

25943

ISSN 0002-5208

Tome 18

avril-septembre 1994

Fasc. 6 & 7

ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

(Publication trimestrielle)



45, rue de Buffon
F-75005 PARIS

18 MAI 1995



Ecole
Internationale
d'Etampes

INTERNAT / EXTERNAT



TRADITION ET PERFORMANCE

DANS UN CADRE INTERNATIONAL

Etablissement privé laïque de la 6^{ème}
à la Terminale, situé à 45km de Paris



PRENEZ RENDEZ-VOUS

au

64 94 84 55



A retourner à E.I.E., Domaine de Vauroux, Route d'Ormeau-la-Rivière, 91150 ETAMPES

Nom _____

☐ Je désire prendre rendez-vous
avec Monsieur le Directeur.

Prénom _____

Adresse _____

☐ Je désire recevoir une documentation
sur l'organisation de la vie scolaire
dans votre établissement.

Classe demandée _____



de la 6^{ème} à la 1^{re}.

- * Sections L., E-S., S.
- * Section Internationale
- * Sections Sports-Etudes
- Tennis
- Equitation concours complet



une structure pédagogique renforcée.

- * Classe de 15 à 20 élèves
- * Consolidation des disciplines fondamentales
- * Cours de soutien et études du soir dirigés par les professeurs
- * Formation à l'outil informatique



une tradition Culturelle

- * Enseignement approfondi du français
- * Acquisition d'une culture générale solide
- * Sorties organisées : Théâtre, musées, visites d'entreprises

Sportive

- * 5h d'EPS par semaine
- * Gymnase et équipements sportifs
- * Une équipe de rugby championne d'Académie



un environnement international

- * 2 langues vivantes dès la 6^{ème}, une 3^{ème} langue en 2^{ème}
- * Préparation au TOEFL, laboratoire de langues
- * Immersion totale (4 semaines) à l'étranger
- Allemagne / Angleterre / Australie / Canada*
- Espagne / Italie / USA*



une vie d'internat active

- * Encadrement par une équipe d'éducateurs
- * Règlement strict dans un cadre familial
- * Clubs : vidéo, photo, cinéclub, informatique, théâtre
- * Organisation des loisirs pour les enfants qui restent le week-end à l'école



un véritable partenariat avec les parents.

- * Relevés de notes mensuels et réunions trimestrielles avec les professeurs
- * Association de parents d'élèves
- * Des conditions de financement adaptées

Notre objectif : la réussite de vos enfants



COUPON-REPONSE à retourner à :

Ecole Internationale d'Etampes
Domaine de Vauroux
Route d'Ormeau-la-Rivière
91150 ETAMPES
Tél : (1) 64 94 84 55
Fax : (1) 69 92 07 75

DIRECTEUR : Gérard Chr. Luquet

Rédaction : Michel Brun, Gérard Chr. Luquet

COMITÉ DE LECTURE : G. Bernardi, J. Bourgogne, C. Dufay,

R. Essayan, Chr. Gibeaux, C. Herbulot, P. Leraut, J. Lhonoré, P. Viette

Consultants à l'étranger : Patrick Roper (G.-B.), Wolfgang Speidel (R.F.A.)

Dessinateurs et conseillers pour l'illustration : Gilbert Hodebert et Christian Jacquard

ABONNEMENTS 1994

(quatre fascicules)

France 220 F Étranger 230 F

Les chèques doivent être libellés au nom de la revue *Alexandor*, 45, rue de Buffon, F-75005 Paris ; compte de chèques postaux : Paris 17 476 09 F.

Les abonnements partent du début de chaque année ; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. Les renouvellements sont dus en janvier. Le rattachement s'effectuant par tacite reconduction, les lecteurs qui ne désirent pas renouveler celui-ci sont priés de nous faire parvenir une lettre de résiliation avant le 31 janvier dernier délai.

EN VENTE AU SIÈGE DE LA REVUE

(Port en plus)

Alexandor (années 1959 à 1993). L'année	France ...	220 F	Étranger ...	230 F
Entomologica gallica (tome 1)	France ...	140 F	Étranger ...	160 F
Entomologica gallica (tomes 2 à 4). Le tome	France ...	190 F	Étranger ...	200 F
Liste des Lépidoptères de France, Belgique et Corse, par P. Leraut				300 F
Liste des Lépidoptères de Corse, par Ch. Rungs				150 F
Tables et Index d'Alexandor 1959-1988				200 F

COMITÉ DE DÉTERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable. Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.

Coleophoridae paléarctiques : G. BALDUZZONE, Via Manzoni 24, I-14100 ASTI, Italie.

Crambidae Crambinae du globe : R. T. A. SCHOUTEN, Museum, Département de Biologie, Stadhouderslaan 41, NL-2517 HV DEN HAAG, Pays-Bas.

Erebidae : P. WILLIEN, 9, Rue du Belvédère, F-05300 LARAGNE.

Macropsychides afro-tropicales : J. BOURGOGNE, Muséum d'Histoire Naturelle, Laboratoire d'Entomologie, 45, Rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Noctuidae paléarctiques, Plutiniinae du globe : C. DUFAY, 18, Avenue Paul-Doumer, F-69630 CHAPONOST.

Nymphalidae sud-américains : H. DESCIMON, Université de Provence, Laboratoire de Zoologie, Place Victor-Hugo, F-13331 MARSEILLE Cedex 3.

Pieridae et Lycaenidae paléarctiques ; Pieridae, Nymphalidae, Danaidae afro-tropicaux : G. BERNARDI, 45, Rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Pterophoridae paléarctiques : L. BIGOT, Muséum d'Histoire Naturelle, Palais Longchamp, F-13004 MARSEILLE.

Rhopalocères himalayens et chinois, notamment Parnassius et Colias ; Zygaena non européens : J.-Cl. WEISS, 2, Place G. Hocquard, F-57000 METZ.

Saturniidae américains : C. LEMAIRE, La Croix des Baux, F-84220 GORDES.

Satyrinae d'Afrique tropicale : M. CONDAMIN, 17, Boulevard de Riquier, F-06300 NICE.

Scythrididae ouest-paléarctiques : J.-M. COURTOIS, 6, Chemin des Lavandières, LORRALES-METZ, F-57050 METZ.

Sphingidae afro-tropicaux, Saturniidae du Cameroun : Ph. DARGE, Grande Rue, F-21490 CLÉNAUX.

Yponomeutidae, Elmiidae, Tortricidae et Pterophoridae paléarctiques : Chr. GIBEAUX, Résidence «Les Riches», 17, Rue Bernard Palissy, F-77210 AVON.

Pr 5963

ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

ISSN 0002-5208

Tome 18

avril-juin 1994

Fasc. 6

Sommaire

Tarifs 1995	321
La Direction. Editorial	322
F. J. Chich. Inventaire préliminaire des Rhopalocères du Rocher de Cuvert (Ardèche), un site naturel méconnu (Lepidoptera Rhopalocera)	323
J. Nel. Sur la biologie d' <i>Oidaematophorus pectodactylus</i> (Staudinger, 1859) et la véritable chrysalide de <i>Calyptrina homodactyla</i> (Kars, 1960). Vingt-septième contribution à la connaissance de la biologie des Pterophores du sud de la France (Lepidoptera, Pterophoridae)	329
F. Fournier. Les Lépidoptères à vol diurne du Puy d'Ysson (Puy-de-Dôme) (Lepidoptera Rhopalocera et Heterocera)	335
M. Duquesne. <i>Acrontia (Jochaea) abai</i> L. dans le nord de la France (Lep. Noctuidae: Acrontinae) ...	342
M. Savourey. Contribution lépidoptériste française à la Cartographie des Invertébrés Européens (C. I. E.) et travail préliminaire à l'établissement des atlas nationaux du Secrétariat de la Faune et de la Flore. Le genre <i>Erebia</i> en France. Mise à jour de l'inventaire par régions administratives (Lepidoptera Nymphalidae Satyrinae)	343
R. Essayen et D. Jugan. <i>Brenthis daphne</i> D. & S., 1775, en France (Lepidoptera Nymphalidae)	351
F. Radigue. Une invasion pacifique: la Carte géographique (<i>Araschnia levana</i> L.) dans l'Océan (1976-1992) (Lepidoptera Nymphalidae)	359
M. Tarnier. Communiqué. «Transition»	367
J. Leblond. Note brève sur la découverte d'une nouvelle station française d' <i>Agroris trux lanigera</i> Stephens (Lepidoptera Noctuidae)	368
G. Brusseaux. Cinquième contribution à l'inventaire des Lépidoptères de Corse. Onze Lépidoptères nouveaux pour l'île (Lep. Geometridae, Noctuidae et Pyralidae)	369
A. Steiner et Chr. Köppl. <i>Cryphia (Cryphia) fraudatrix</i> (Hübner, [1803]), espèce à rechercher en France (Lepidoptera, Noctuidae)	375
A. Cama. Étude faunistique des Lépidoptères de l'Indre-et-Loire (suite) (Heterocera Crambidae, Pyralidae et Thyrididae)	379

Le sommaire du fascicule 7 figure page 385

Tarifs 1995

Votre abonnement 1994 se termine avec le prochain fascicule. Pour la bonne marche de notre secrétariat, nous vous serions reconnaissants de bien vouloir nous faire parvenir avant le 31 mai 1995 le montant de votre abonnement 1995 :

France : 230 F ; Étranger : 240 F.

Si vous vous en êtes déjà acquitté, ne tenez pas compte de cet avis.

Face au nombre croissant d'impayés, nous informons tous nos abonnés que désormais, l'envoi d'*Alexanor* est automatiquement suspendu une fois le délai de réabonnement dépassé, et que d'autre part, les envois différés sont facturés port en sus. La Revue ne peut en effet supporter la charge des affranchissements individuels (bien plus onéreux que les affranchissements en numéros).

En conséquence, pensez à vous acquitter à temps de votre abonnement ! Ce faisant, vous allégerez le travail administratif, ce qui gagnera du temps.

La Direction d'*Alexanor* vous remercie d'avance de votre aimable et prompt collaboration.



Bibliothèque Centrale Muséum



3 3001 000000000

321

Éditorial

Dans un précédent numéro de la Revue (*Alexandria*, 18 (4), Suppl. : [I]), nous vous avons fait part des difficultés rencontrées dans la gestion de notre périodique et notamment face aux charges rédactionnelles, dont l'étendue n'a cessé de s'alourdir avec les années. Derechef, une revue entomologique vient de disparaître (le *Bulletin de la Société Sciences Nat*) : nul doute que les conséquences de cette nouvelle disparition se feront ressentir dans les rédactions des revues qui subsistent (accroissement de l'afflux des manuscrits). La situation se révèle très préoccupante.

Nous remercions tous nos abonnés qui nous ont fait part de leurs encouragements et de leur soutien moral face à nos difficultés ; notre gratitude s'adresse plus particulièrement aux quelques lecteurs qui nous ont proposé leur aide matérielle, même si nous devons renoncer à leurs offres fort aimables dans la plupart des cas, nos dévoués correspondants résidant tous très loin de Paris — ce qui compliquerait singulièrement une communication que nous souhaitons simple et rapide pour qu'elle soit efficace.

L'un de ces quelques obligeants lecteurs résidant à Paris, nous l'avons invité à se joindre à la Rédaction, et c'est ainsi que depuis quelques mois, Monsieur Michel BRUN participe activement à la mise en forme des manuscrits soumis pour publication. Nous lui souhaitons la bienvenue au sein de notre rédaction et lui exprimons notre sincère reconnaissance pour son engagement généreux et désintéressé. Grâce à son active collaboration, nous allons tenter de combler le retard accumulé depuis mars 1994. D'ores et déjà, nous sommes en mesure de faire paraître les trois derniers fascicules de 1994 (tome 18, fascicules 6, 7 et 8), qui seront immédiatement suivis par le premier fascicule de 1995. Mais cette « cascade » soudaine de fascicules ne doit pas faire illusion : si une situation temporairement favorable a permis de mettre au point d'un coup ces quatre fascicules (l'équivalent d'une année de la Revue), il n'en demeure pas moins vrai que la Rédaction reste devoir affronter une masse impressionnante de travail et que les bonnes volontés disponibles en région parisienne seront toujours les bienvenues. Nous renouvelons donc notre appel, en espérant que d'autres abonnés voudront bien se manifester et contribuer ainsi à la poursuite de notre publication.

LA DIRECTION

Inventaire préliminaire des Rhopalocères du Rocher de Cuzet (Ardèche), un site naturel méconnu

(Lepidoptera Rhopalocera)

par Frédéric J. CHICH

C'est en mai 1992 que le hasard me fit rencontrer Monsieur J.-N. BORGET, botaniste au C. P. I. E. du Velay. Apprenant mon intérêt pour les Rhopalocères de la région, il me signala le site du Rocher de Cuzet, qui s'était révélé d'un grand intérêt botanique, et sollicita ma collaboration à l'exploration scientifique de ce secteur en me demandant d'établir l'inventaire (provisoire) de ses Rhopalocères.

Le Rocher de Cuzet, prolongement des pentes méridionales du Mont-Mézenc (Haute-Loire), se trouve en terre ardéchoise, à la frontière du département de la Haute-Loire. Situé quelques kilomètres à l'est de la station de sports d'hiver des Estables (Haute-Loire), il se présente sous forme d'un cirque orienté à l'est-nord-est, culminant à 1 556 m, et dont les reliefs sauvages garantissent pour l'instant l'intégrité, le site naturel étant considéré comme «rocaille inutile, ni skiable, ni pâturable». Si les amas tourmentés de ces versants rocheux ne font pas l'affaire des aménageurs, il jouent en revanche le rôle de «réserve naturelle» pour une foule de végétaux et d'animaux dont les communautés représentent un patrimoine d'un grand intérêt pour ce secteur des contreforts orientaux du Massif Central. La rareté de certaines espèces végétales présentes en ces lieux justifierait à elle seule la promulgation d'un arrêté de protection de biotope. Quant aux Rhopalocères, de premiers sondages m'ont permis de découvrir une faune nettement plus riche que sur les reliefs avoisinants ; j'en dresse ci-après un inventaire préliminaire que je ferai suivre de quelques commentaires à propos des espèces les plus remarquables.

Rhopalocères observés au Rocher de Cuzet

La numérotation correspond à celle de la *Liste* de LERAUT (1980) ; les espèces affectées d'un astérisque (*) font l'objet d'un bref commentaire dans la suite du texte.

Hesperiidae

Hesperiinae

- 2891. *Thymelicus sylvestris* Poda, 1761
- 2894. *Hesperia comma* Linné, 1758
- 2895. *Ochlodes venarus* Bremer & Grey, 1853

Pyrginae

- 2897. *Erynnis tages* Linné, 1758
- 2910. *Pyrgus serratalae* Rambur, [1840]

Papilionidae

Parnassiinae

2919. *Parnassius apollo* Linné, 1758*
2920. *Parnassius mnemosyne* Linné, 1758*

Pieridae

Dismorphiinae

2929. *Leptidea sinapis* Linné, 1758

Colladinae

2935. *Colias crocea* Geoffroy in Fourcroy, 1785
2938. *Gonepteryx rhamni* Linné, 1758

Pierinae

2939. *Aporia crataegi* Linné, 1758
2945. *Pieris napi* Linné, 1758
2948. *Anthocharis cardamines* Linné, 1758

Lycenidae

Lyceninae

3097. *Lycena virgaureae* Linné, 1758
3099d. *Lycena alciphron* oceanis Verity, 1943*
3100. *Lycena hippothoe* Linné, 1761*
3103. *Capido minutus* Foerster, 1775
3118. *Plebejus idas* Linné, 1761*
3123. *Eumedonia eumedon* Esper, [1780]*

Nymphalidae

Nymphalinae

2963. *Inachis io* Linné, 1758
2964. *Vanessa atalanta* Linné, 1758
2965. *Cynthia cardui* Linné, 1758
2967. *Aglais urticae* Linné, 1758
2974. *Mesonacidalia aglaja* Linné, 1758
2978. *Euroria lachonia* Linné, 1758
2988. *Clossiana ephronyne* Linné, 1758
2994. *Melitaea diamina* Lang, 1789
2998. *Melitaea parthenoides* Kekerstein, 1851

Satyrinae

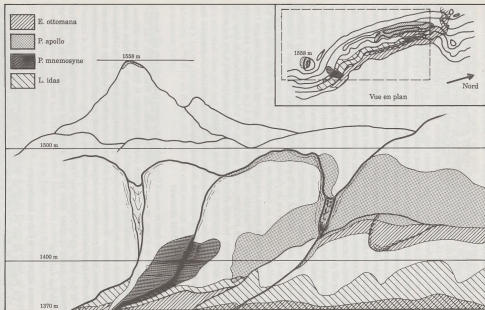
3023. *Brimesia circe* Fabricius, 1775
3028. *Erebia euryale* Esper, 1805
3047. *Erebia ottomana* Herrich-Schäffer, 1851*
3055. *Erebia melanus* Prunner, 1798
3057. *Maniola perita* Linné, 1758
3060. *Aphantopus hyperantus* Linné, 1758
3065. *Coenonympha pamphilus* Linné, 1758
3072. *Coenonympha arcania* Linné, 1761
3075. *Lasiommata megera* Linné, 1767
3076. *Lasiommata maera* Linné, 1758

Notes et commentaires

Parnassius mnemosyne (le Semi-Apollon)

Ce Parnassien est l'espèce la plus menacée du site ; en effet, l'ensemble de la population observée en juillet 1992 s'élevait à environ une demi-douzaine d'individus, dont au moins trois femelles. La période de vol du Semi-Apollon s'étend du 15 juin jusqu'au 10 juillet environ. Sur le Rocher de Cuzet, il semble coloniser les failles humides formées par les sources ruisselant dans la roche, puis à travers les pelouses. Là, il butine les fleurs du Géranium livide (*Geranium phaeum* L.). En comparant les sujets du Rocher de Cuzet à ceux des Alpes, on observe que ceux de Cuzet possèdent une tache supplémentaire et constante dans l'espace 7 des ailes postérieures et que la bande hyaline est très nettement divisée par une rangée de taches blanches. L'étendue du semis noir des ailes postérieures est réduite, mais celui-ci demeure très dense. Tous ces points m'incitent à penser qu'il s'agit d'une forme locale non répertoriée. En moyenne, les individus mesurent 56 mm d'envergure. Il n'existe pas d'autre colonie dans la région, à ma connaissance du moins.

FIG. 1. — Répartition de quelques Rhopalocères sur le Rocher de Cuzet. Dessin : Christian JACQUARD, d'après une esquisse de Frédéric CROCQ.



***Parnassius apollo* (l'Apollon)**

L'Apollon est un hôte typique des pelouses sèches ; sur le Rocher de Cuzet, il colonise la zone où se mêlent rocailles et pelouses, là où croissent la Saxifrage paniculée (*Saxifraga paniculata* Miller), la Joubarbe toile-d'araignée (*Sempervivum arachnoideum* L.), l'Orpin âcre (*Sedum acre* L.) et l'Orpin rupestre (*Sedum rupestre* L.). La plante nourricière des chenilles est l'Orpin rupestre, qui se mêle à d'autres végétaux de la strate herbacée. Il est intéressant de noter que malgré la présence de la plante nourricière à des étages inférieurs, les chenilles et les adultes ne se rencontrent pas dans les zones de pelouses moins élevées ; ils ne s'éloignent pas des hauteurs rocailleuses, se cantonnant aux environs de 1 500 m d'altitude. Les adultes butinent les Scabieuses et les Cirses. Les chenilles, avant de se nymphoser, choisissent un endroit chaud et se mettent à l'abri du contact direct des rayons solaires, dans l'épaisseur du tapis herbeux environnant. Elles consolident leur loge en tissant un réseau de soie, et restent trois jours immobiles avant d'effectuer la dernière mue. L'adulte émerge environ quarante-cinq jours plus tard ; le processus de développement des futures femelles est légèrement plus lent (la prénymphose, par exemple, dure cinq jours) ; en outre, les chenilles du sexe femelle sont plus grandes. Les adultes ne semblent voler qu'après treize heures.

La colonie comptait en juillet 1992 une dizaine d'individus, dont six femelles ; cette espèce est moins menacée que la précédente. Toutefois, l'extension de certaines espèces de la strate herbacée ou de plantes suffrutescentes comme le Myrtillier (*Vaccinium myrtillus* L.) modifie les conditions thermiques au sol et étouffe les Orpins, ce qui représente une réelle menace naturelle. Notons au passage que la colonie que l'on m'avait signalée sur le Mont-Mézenc (encore en place il y a vingt ans) a totalement disparu. L'extension du tourisme sur ce mont en est très certainement la cause ; le piétinement incessant des œufs et des chrysalides par les randonneurs a fini par avoir raison des générations successives de l'Apollon du Mézenc.

La colonie de Cuzet présente un faciès intermédiaire entre celui de *francisci*, des monts du Forez, et celui d'*aqualensis*, du mont Aigoual.

***Erebia ottomana* (le Moiré ottoman)**

Ce Satyrine vole dans les zones à Graminées. On compte deux colonies très denses : une au Rocher de Cuzet, et une aux Dents-du-Diable, en Haute-Loire. Ces deux colonies appartiennent à la sous-espèce *tardenota* Praviel. Il n'existe pas d'autres colonies, à ma connaissance, ni en Haute-Loire, ni en Ardèche. Les adultes volent durant tout le mois de juillet et pendant les premiers jours d'août. Ils ne s'éloignent guère des nombreuses Graminées qui croissent dans ces zones ; et malgré de nombreuses observations, je n'ai pu ni déterminer la période de ponte, ni repérer la plante nourricière des chenilles (probablement l'une des Graminées).

Il faut noter que ce Papillon est l'un des rares à butiner l'Orpin rupestre. Les individus capturés mesurent entre 33 et 37 millimètres d'envergure. Cette espèce ne semble pas menacée.

***Lycaena alciphron* (le Cuivré flamboyant)**

Ce Papillon est peu commun au Rocher de Cuzet, mais on le rencontre dans d'autres sites en Haute-Loire. Il fréquente les endroits humides (bords inondables des

ruisseaux), non loin de zones rocheuses et sèches, où l'on peut souvent observer les mâles se réchauffant sur les rocaillies au soleil. Les femelles sont plus discrètes et ne quittent pas les zones humides. Les adultes ne se montrent qu'en juillet. Il s'agit ici de la sous-espèce *oceanii* Verity (= *violacea* Pionneau). La colonie du Rocher de Cuzet semble très faible et son territoire restreint.

Lycaena hippothoe (le Cuivré écarlate)

L'espèce fréquente ordinairement les lieux humides tels que les jonchères ; au Rocher de Cuzet, elle vit sur le bord des rigoles que forment les sources, là où pousse la Surette (*Rumex acetosa* L.), plante nourricière de la chenille. Les adultes mâles apparaissent vers le 20 juin, les femelles vers le 6 juillet ; les deux sexes volent jusqu'à la fin de juillet. Au moindre nuage, les individus se réfugient à la base des herbes, où ils passent aussi la nuit. Les premières pontes ont lieu aux environs du 10 juillet sur les tiges de *Rumex acetosa*. Les adultes butinent d'autres plantes : le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus* L.) et la Vipérine commune (*Echium vulgare* L.). Bien qu'elle soit commune dans toute la Haute-Loire, je tenais à citer cette espèce ; en effet, le drainage des jonchères (pour les transformer en pâtures) tend à réduire considérablement le territoire occupé par ce Papillon dans cette région. Il s'agit ici de la sous-espèce *hippithoe* (L.) ; les individus sont identiques à ceux de Corrèze.

Plebejus idas (l'Azuré du Genêt)

Je n'ai rencontré nulle part ailleurs cette espèce en Haute-Loire. Elle semble donc typique du Rocher de Cuzet et de la cascade du Mézenc. Les mâles apparaissent à la mi-juillet, et les femelles de la fin de juillet jusqu'à la fin d'août. Les pontes ont lieu à la mi-août. La plante nourricière des chenilles est l'une des espèces de Genêts qui abondent dans ces deux zones. Les deux colonies, très importantes, ne s'étendent pas en dessous de 1 300 m d'altitude. Les adultes butinent la Bruyère cendrée (*Erica cinerea* L.) et ne s'éloignent pas de cette plante ni des Genêts, occupant ainsi la pelouse arbustive, à 1 400 m, au Rocher de Cuzet. Les deux colonies appartiennent à la forme *subsaturior* Verity.

Eumedonia eumedon (l'Argus de la Sanguinaire)

Vole entre 1 100 et 1 450 m d'altitude, dans les zones humides où poussent des plantes à port élevé (mégaphorbiées). Au Rocher de Cuzet, il occupe une des failles où abonde le Gêranium livide (*Geranium phaeum* L.), la plante nourricière des chenilles. Les adultes apparaissent aux environs du 15 juin et meurent vers le 20 juillet. La colonie du Rocher de Cuzet et les quelques autres qui existent en Haute-Loire appartiennent à la même sous-espèce. On peut aussi rencontrer ce Lycène dans les fossés inondés, au bord des routes, ou, comme dans le Jura, dans les bois humides, toujours associé au Gêranium livide. Les adultes butinent entre autres plantes le Gêranium livide (*Geranium phaeum* L.), l'Herbe-à-Robert (*Geranium robertianum* L.), le Gêranium à feuilles molles (*Geranium molle* L.) et le Trèfle des prés (*Trifolium pratense* L.). Espèce peu commune dans la Haute-Loire.

Les observations relatées ici, effectuées sur le site du Rocher de Cuzet, ne s'appliquent évidemment qu'à ce site et aux colonies concernées. Les périodes de vol et d'apparition des adultes sont celles de l'année 1992, et ne valent que pour cette année.

Un décalage d'une quinzaine de jours peut en effet s'observer durant certaines années plus favorables. Les noms des sous-espèces citées ici sont empruntés à l'ouvrage bien connu de R. VERITY (1947-1957), *Les variations géographiques et saisonnières des Papillons diurnes en France*. Le Rocher de Cuzet peut être considéré comme un modèle relictuel de ce que furent les hauts sommets de cette région, avant que le tourisme ou l'exploitation des milieux — allant toujours en s'intensifiant — ne viennent y éradiquer la faune et la flore.

Travaux cités

- Leraut (Patrice), 1960. Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à *Alexandor* et au *Bulletin de la Société entomologique de France*, Paris, 334 p.
- Verity (Roger), 1947-1957. Les variations géographiques et saisonnières des Papillons diurnes en France. 1, 1947 (1951) : 1-200 ; 2, 1952 : 201-312 ; 3, 1957 : 313-472. Supplément à la *Revue française de Lépidopterologie*, Louis Le Charles imprimeur-éditeur, Paris.

30, Rue Auguste Barbier, 77300 Fontainebleau.

Vient de paraître :

Matériaux préliminaires à l'établissement d'un Catalogue des Orthoptères du massif de Fontainebleau (Insecta, Orthoptera)

par Gérard Chr. Luquet

Illustrations de Gilbert Hodebert et de Christian Jacquard

80 pages, 55 cartes, 15 figures au trait,
8 illustrations photographiques en couleurs, un tableau

Association des Naturalistes de la Vallée du Loing
et du Massif de Fontainebleau

(Bulletin, volume 70, numéro 4, 1994 : 177-256)

Prix : 100 FFr

À se procurer auprès de la trésorière de l'A.N.V.L.,
Madame Josette Rapilly, 47 bis, Rue de Moret, F-77810 Thomery
Chèques à l'ordre de l'A.N.V.L., CCP 569.34 R Paris

**Sur la biologie
d'*Oidaematophorus pectodactylus* (Staudinger, 1859)
et la véritable chrysalide
de *Calyciphora homiodactyla* (Kasy, 1960)**

**Vingt-septième contribution à la connaissance
de la biologie des Ptérophores du sud de la France**

(Lepidoptera, Pterophoridae)

par Jacques NEL

Parmi les Ptérophores de notre faune, certaines espèces restent très peu fréquentes car très localisées dans des biotopes restreints et la recherche, aussi bien des imagos que des premiers états, est difficile. Tel est le cas des deux espèces objet de cette note, *Oidaematophorus pectodactylus* (Staudinger, 1859), récemment signalé en France par GIBEAUX & PICARD (1992) et dont les premiers états n'ont jamais été décrits, et *Calyciphora homiodactyla* (Kasy, 1960) dont nous avons décrit les premiers états en 1988, mais pour lequel nous avons figuré une chrysalide qui ne lui appartenait pas (NEL, 1988 a).

1. *Oidaematophorus pectodactylus*

● Description de l'élevage

Les premiers états de cette espèce n'ont jamais été décrits. Seul WALSHINGHAM (1908) mentionne que les chenilles vivent dans les capitules de la Composée *Phagnalon saxatile* (L.) Cass. aux îles Canaries (Ténérife).

Grâce aux indications de Christian GIBEAUX, nous nous sommes rendus, le 26 avril 1992, près de la station de Marquixanes (290 m), dans les Pyrénées-Orientales, où notre ami avait pris un mâle à la lumière entre le 27 avril et le 3 mai 1984. Rapidement, en battant les touffes de *Phagnalon saxatile* de la pente ensoleillée qui longe la route D. 13, nous capturons un mâle et six femelles.

Deux femelles sont conservées vivantes et immédiatement placées dans une cage d'élevage avec, à leur disposition, des capitules du *Phagnalon* plus ou moins ouverts dont les tiges trempent dans l'eau : ces femelles seront plus tard récupérées pour la collection.

Dans la nuit, les femelles ont commencé à pondre : les œufs sont déposés isolément sur les folioles des capitules ; collés latéralement, ils sont jaunâtre clair, mesurent 0,50 mm de longueur sur 0,25 mm de largeur et ont une forme ovoïde allongée.

Très rapidement, cinq ou six jours après la ponte, les premières chenilles sont visibles à travers le chorion de leur œuf, et dès le 6 mai, nous observons des éclosions :

la jeune chenille, longue de 1,5 mm environ, a la robe jaunâtre, la tête couleur miel avec les stermates noirs ; elle pénètre rapidement dans un capitule par son sommet (donc sans le perforer latéralement) et se fraie un passage entre les soies des aigrettes, puis entre les akènes jusqu'à leur base, au niveau de leur point d'attache sur le réceptacle. Là, la jeune chenille commence à se nourrir et elle y effectue une grande partie de sa croissance.

Mais, à cette étape de notre élevage, les premiers capitules sur lesquels a eu lieu la ponte ont commencé à se faner et à se dessécher : heureusement, nous avons alors constaté que les chenilles quittent d'elles-mêmes les capitules qui n'offrent plus de nourriture pour pénétrer dans d'autres frais, mis à leur disposition. Nous avons observé que cette opération se fait rapidement ; les chenilles ne «flânent» pas à l'air libre comme c'est habituellement le cas chez d'autres Pterophores. Nous avons pu renouveler les capitules en constatant que dans certaines stations du Var ou des Bouches-du-Rhône (comme dans les Pyrénées-Orientales), les touffes de *Phagnalon*, après la principale floraison d'avril, offrent encore quelques fleurs pendant tout le mois de mai et même jusqu'en juin et juillet, malgré la sécheresse, alors que dans d'autres stations, tout est rapidement sec ; cette observation a son importance, car elle pourrait constituer une ébauche d'explication sur la présence ou l'absence de ce Pterophore dans certaines localités où pousse la plante-hôte.

Jusqu'au troisième stade, les chenilles ne sont pas visibles de l'extérieur : seul le centre du capitule attaqué montre en surface quelques excréments au milieu de soies d'aigrettes qui dépassent anormalement. Mais dès le quatrième stade, la chenille, qui a atteint 5 mm de longueur, laisse plus ou moins dépasser à l'air libre son extrémité anale, sa tête étant plongée dans le cœur du capitule ; le phénomène s'accroît au cinquième stade, quand la chenille atteint 7 mm de longueur, vers la fin mai.

Parvenues à ce stade, les chenilles ne tardent pas à quitter les capitules pour chercher un lieu où se chrysalider, contrairement à ce que font celles de l'espèce voisine *Oidaematophorus cinerariae* (Millière, 1874) qui passent l'hiver en prénymphose dans les capitules du *Senecio* nourricier (NEL, 1994).

Dans notre élevage, les chenilles n'ont ensuite pas toutes évolué de la même façon : deux d'entre elles se sont chrysalidées au pied des tiges des capitules, dans une litière artificielle faite de feuilles, d'akènes et de divers débris végétaux, à l'air libre, sans construire d'abri ; ces deux chrysalides ont donné chacune un imago le 27 juin 1992 : en fait, il s'agit là d'une deuxième génération partielle qui semble exister dans la nature, puisque notre collègue Thierry VARENNE a bien capturé à la lumière un mâle à Colomaille près de Draguignan (Var), le 12 juin 1990 (GIBEAUX & PICARD, 1992). Les autres chenilles (une dizaine) sont montées dans les replis du tulle de la cage et chacune a construit un petit cocon blanc long de 5 mm environ, dans lequel elle repose en prénymphose, certainement en attendant le printemps de l'année prochaine pour se chrysalider. De telles générations partielles existent chez d'autres espèces de Pterophorinae, en particulier chez *Adaina microdactyla* (Hübner, [1813]) (MELLINI, 1954).

● Morphologie des premiers états

Dans notre étude sur les premiers états des *Oidaematophorus* (NEL, 1994), nous supposons que la chenille et la chrysalide d'*O. pectodactylus* faisaient partie du second groupe défini par nous, c'est-à-dire : chenilles sans tubercules, à pilosité réduite et flexi-

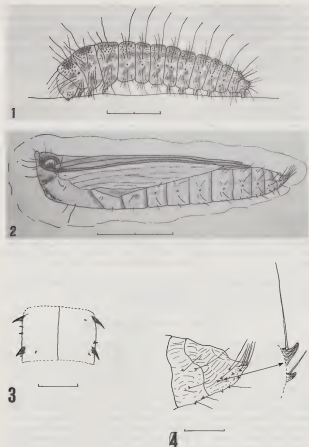


FIG. 1 à 4. — *Oldematophorus pectodactylus* (Staudinger, 1859). 1, chenille au cinquième stade (échelle graphique : 2 mm). 2, chrysalide (échelle graphique : 2 mm). 3, épines du thorax de la chrysalide en vue dorsale (échelle graphique : 0,25 mm). 4, crémaster de la chrysalide en vue latérale (échelle graphique : 0,5 mm).

ble, à peau granitée, munie de plaques dorsales plus ou moins chitinisées, de coloration fondamentale blanchâtre, jaunâtre ou grisâtre, d'aspect plutôt trapu (chenilles adaptées à une vie endophyte); chrysalides généralement peu colorées, jaunâtres ou brunâtres, à l'abri dans un cocon plus ou moins lâche, sans tubercules dorsaux significatifs mais avec tout au plus une pilosité réduite et peu visible. Dans ce second groupe, nous trouvons les espèces des sections *scarodactylus*, *carphodactylus* et *osteodactylus* (*O. pectodactylus* fait partie de cette dernière). La connaissance de la morphologie des premiers états d'*O. pectodactylus* confirme bien notre supposition.

a. Chenille du cinquième stade (fig. 1)

Robe jaunâtre ponctuelle de noir dans toutes les parties supérestigmates et dorsales, les points étant plus gros et plus serrés dorsalement; quatre rangées latérales de macules carminées plus ou moins interrompues à la jonction des segments, une dorsale, une deuxième subdorsale, une troisième au-dessous du niveau des stigmates et une dernière subventrale; en vue latérale, les macules de la troisième rangée rappellent de grands Z sur les segments abdominaux; stigmates noirs centrés de jaune. Pattes jaunes claires, griffes brunes. Tête beige, maculée de brun à la base; stemmates noirs. Soies blanches, très flexibles.

Cette larve se distingue des autres chenilles du groupe d'*osteodactylus* par :

- une coloration beaucoup plus contrastée entre le fond de la robe et les macules;
- une pilosité plus longue et mieux fournie;
- la ponctuation noire (peau d'aspect chagriné), qui reste cantonnée dans la partie dorsale, jusqu'au-dessus de la ligne stigmatale, alors que chez les autres espèces, elle a tendance à envahir toute la robe, surtout chez *O. chrysocoma* et *O. osteodactylus*.

b. Chrysalide (fig. 2)

Couleur générale jaune paille, plus foncée à la jonction des segments abdominaux, sur les antennes, les yeux et l'extrémité des pattes. Bordures de la double carène thoracique armées de chaque côté, latéralement, de petites épines caractéristiques (fig. 3). Pilosité fine, courte et peu visible. Crémaster (fig. 4) jaunâtre foncé, non effilé, avec deux tubercules coniques latéraux munis chacun près de leur base d'une soie; soies d'inégales longueurs, dirigées vers le haut.

Cette chrysalide se distingue essentiellement de celles des autres espèces de la section par ses fortes épines thoraciques (aucune autre espèce européenne connue n'en a d'aussi longues) et par la morphologie de son crémaster (pour comparaison, cf. NEU, 1994).

2. *Calyciphora homoiodytla* (Kasy, 1960)

En 1988, nous décrivions la chenille et la chrysalide de cette espèce à partir de matériel récolté dans la nature à Guillestre (1000 m, Hautes-Alpes) (NEU, 1988 a). Les chenilles — découvertes en 1986 — qui ont servi à cette description sont bien celles de *C. homoiodytla*, mais aucune n'a donné d'imagos (parasitisme); d'autre part, la chrysalide qui a également servi à cette description (NEU, 1988 a, fig. 8), trouvée fixée sous une feuille d'*Echinops ritro*, est celle de ... *Ennemioma monodactyla* L., espèce inféodée aux Liserons (nouvelle pour la station, d'après J. PICARD, *in litteris*): cette chrysalide, également parasitée, n'a jamais donné d'imago et l'enthousiasme d'avoir enfin découvert sur *E. ritro* une chrysalide différente de celle de *Calyciphora xerodactyla* (Zeller, 1841) nous a aveuglé. Ce n'est qu'en 1990, grâce à un élevage mené à partir de quelques chenilles trouvées en avril au Plan-d'Aups (massif de la Sainte-Baume, Var), dans une station découverte par Marie-Louise ROMAN et Jacques PICARD, que nous avons obtenu une chrysalide de *C. homoiodytla*, également parasitée, mais bien différente de celle d'*E. monodactyla*. Mais sans l'obtention de l'imago, nous nous sommes abstenu de la décrire, ne désirant pas renouveler semblable erreur. En 1991,

nouvelle tentative ..., nouvel échec ... : tout est parasité ! Enfin, le 18 avril 1992, cinq chenilles sont trouvées aux troisième et quatrième stades au Plan-d'Aups, sur *Echinops ritro* : quatre sont parasitées mais l'une d'elles se chrysalidera et donnera enfin un imago le 30 mai, le premier exemplaire de cette espèce obtenu, à notre connaissance, *ex larva*.

La nymphose a lieu sous une feuille de la plante-hôte et l'état nymphal dure une vingtaine de jours, d'après cet unique élevage.

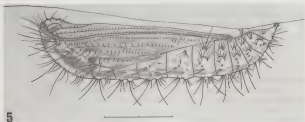


FIG. 5 et 6. — *Calcephora homoiodactyla* (Kusz, 1960). 5, chrysalide (échelle graphique : 2 mm). 6, tubercules suboesaux du quatrième segment abdominal de la chrysalide (échelle graphique : 0,5 mm).

a. Morphologie de la chrysalide (fig. 5)

La chrysalide de *C. homoiodactyla* présente une forme assez aerondie, moins élancée que celle de *C. xerodactyla* (pour comparaison, on se reportera à notre note de 1988, a). Robe bicolore : tête, pattes et pterothèques brunes, abdomen et thorax beige sale ornés de dessins d'un brun presque noir. Pilosité blanche ; les soies dorsales les plus longues sont nettement barbelées sous la loupe : nous figurons (fig. 6) les tubercules subdoaux du quatrième segment abdominal, comme pour les autres espèces (NEL, 1988 a, fig. 9 ; NEL, 1988 b, fig. 9).

Remerciements

Nous remercions très vivement Madame Marie-Louise ROMAN et Monsieur Jacques PICARD de l'aide précieuse apportée dans nos recherches, particulièrement en nous indiquant la place de vol au Plan-d'Aups de *C. homoiodactyla*.

Nous remercions aussi Monsieur Christian GIBEAUX de nous avoir également indiqué avec précision la station d'*O. pectodactylus* dans les Pyrénées-Orientales ; ces renseignements ont été déterminants.

Enfin, nous remercions l'Office National des Forêts du département du Var pour l'autorisation d'effectuer des prélèvements dans le massif de la Sainte-Baume.

Résumé

Les premiers états et le cycle d'*Oidaematophorus pectodactylus* (Standinger, 1859) sont décrits ; la chenille au cinquième stade et la chrysalide sont figurées.

Un rectificatif à notre travail (NEL, 1988 a) sur les premiers états des *Calyciphora* Kasy, 1960, est apporté : la véritable chrysalide de *Calyciphora homoiodactyla* (Kasy, 1960) est décrite et figurée.

Mots-clés. — Lepidoptera — Pterophoridae — *Oidaematophorus pectodactylus* (Standinger, 1859) — *Calyciphora homoiodactyla* (Kasy, 1960) — premiers états — plante-hôte.

Travaux consultés

- Gibeaux (Chr. A.) & Picard (J.), 1992. — Les espèces françaises du genre *Oidaematophorus* Wallengren, 1862 (*Leioptilus* auct. inclus). Généralités. Inventaire systématique. *Oidaematophorus alpinus* nov. sp. (Lepidoptera Pterophoridae). *Entomologica gallica*, 3 (3) : 113-124.
- Mellini (Dr. E.), 1954. — «*Pterophorus microdactylus*» Hbn. (Lepidoptera Pterophoridae) nelle biocenosi di «*Eupatorium cannabinum*». *Bollettino dell'Istituto di Entomologia della Università di Bologna*, 20 : 275-307, fig. I-XVI.
- Nel (J.), 1988 a. — Sur les premiers états des *Pterophorus* du sous-genre *Calyciphora* Kasy, 1960, de France continentale. Neuvième contribution à la connaissance des Pterophoridae du sud de la France (Lepidoptera Pterophoridae). *Alexandria*, 15 (8) : 467-478.
- Nel (J.), 1988 b. — Note sur les Pterophores de la Corse. Description de *Stenoptilus gibeauxi* n. sp. Treizième contribution à la connaissance des Pterophoridae du sud de la France (Lepidoptera Pterophoridae). *Alexandria*, 15 (8) : 467-478.
- Nel (J.), 1994. — Sur les premiers états de quelques espèces françaises du genre *Oidaematophorus* Wallengren, 1862 (*Leioptilus* auct. inclus). Comparaison avec les genres voisins *Adaina* Tutt, 1905, et *Emmelina* Tutt, 1905. Vingt-cinquième contribution à la connaissance des Pterophoridae du sud de la France (Lepidoptera Pterophoridae). *Alexandria*, 18 (5) : 289-313.
- Walsingham (M. A.), 1908. — Microlepidoptera of Tenerife. *Proceedings of the zoological Society of London*, 1907 : 911-1034, 3 pl.

8, Avenue Gassion, F-13600 La Ciotat.

Les Lépidoptères à vol diurne du Puy d'Ysson (Puy-de-Dôme)

(Lepidoptera Rhopalocera et Heterocera)

par François FOURNIER

Le Puy d'Ysson (856 m) est un ancien volcan de l'époque tertiaire situé au sud du département du Puy-de-Dôme, sur la commune de Solignat. Sa masse imposante par rapport au relief avoisinant lui permet d'être aperçu de loin. Il est constitué d'une cheminée basaltique déchaussée des matériaux sédimentaires qui l'entouraient. Du haut de ce «pic», comme on l'appelle parfois, on découvre une vue superbe sur le pays des Couzes, le Lembronnet et les monts d'Auvergne. L'accès en est facile par une petite route partant du village.

À ma connaissance, il ne semble pas exister d'étude botanique de ce site. Les versants méridional et occidental sont occupés par une végétation herbeuse de type steppique sur un sol pauvre où affleure le basalte. On peut relever entre autres les espèces suivantes : l'Orpin âcre (*Sedum acre*), l'Orpin blanc (*Sedum album*), la Potentille printanière (*Potentilla tabernaemontani*), l'Œillet prolifère (*Petrorhagia prolifera*), le Serpolet (*Thymus* sp.)... Sur une petite parcelle poussent quelques plants de Gentiane croisée (*Gentiana cruciata*). La végétation arbustive est représentée par l'Aubépine, le Prunellier, l'Églantier, le Genévrier, le Chèvrefeuille des bois... D'anciens tas d'épierre (murgers) et des murets — jusqu'à mi-pente environ — attestent d'une ancestrale mise en culture probablement abandonnée vers le début du siècle. Le versant oriental est couvert d'une forêt de feuillus variés, avec une prédominance du Chêne pubescent, comme sur la plupart des coteaux de Limagne. La base du puy est occupée soit par des champs, soit par des prairies de pacage. Une partie importante de la zone non cultivée est le siège d'un pâturage ovin modéré.

Le climat est relativement sec, car le site bénéficie de la protection des monts Dorés et du Cézallier (régime semi-continental d'abri).

Le sommet fut soumis à l'occupation humaine à l'époque protohistorique ; quelques vestiges en ont été retrouvés lors de la construction du château d'eau qui «orne» le sommet du puy.

L'étude des Lépidoptères de ce site n'a fait l'objet que de prospections diurnes, effectuées à différentes périodes de l'année entre 1980 et 1992. Il est évident que cet inventaire n'est pas exhaustif et qu'il reste beaucoup à découvrir, tout particulièrement en ce qui concerne les espèces nocturnes et les Microlépidoptères. Durant ces douze années il n'a pas été remarqué de variation importante de la faune, la plupart des espèces se retrouvant d'une année sur l'autre. *A priori*, les Lépidoptères ne semblent pas en danger ; seul *Maculinea alcon rebeli* Hirschke et sa plante-hôte, *Gentiana cruciata*, étant donné leur localisation très réduite, pourraient être soumis à un risque de destruction, principalement si s'établissait un surpâturage de cette zone.



FIG. 1. — Versant nord-ouest du Puy d'Ysson.



FIG. 2. — Parterre caractéristique des zones d'affleurements basaltiques.



FIG. 3. — Femelle de *Maculinea alcon rebeli* Hirschke.



FIG. 4. — Œufs de *Maculinea alcon rebeli* Hirschke sur *Gentiana cruciata*.

Cette petite étude de biotope, si elle n'apporte pas de grande découverte — deux espèces nouvelles pour le Puy-de-Dôme —, a cependant permis de localiser une colonie non répertoriée de *Maculinea alcon rebeli* Hirschke dans le département, où cette espèce n'est que rarement citée. Ce travail se propose ainsi d'inciter à la découverte de biotopes non étudiés pour parvenir à une meilleure connaissance de la faune locale.

Liste des espèces recensées

La numérotation correspond à celle de la Liste de LERAUT (1980).

Tortricidae

Tortricinae

1860. *Tortrix viridana* L. — Juin.

Olethreutinae

2206. *Cydia pollifrontana* Lianig & Zeller. — Mai. Espèce nouvelle pour le Puy-de-Dôme.

Zygaenidae

Procrédinae

223. *Adicella geryon* Hb. — Juillet.

Chalcosinae

227. *Aglaope infantia* L. — Juillet.

Zygaeninae

231. *Zygaena ephialtes* L. — Juillet.
 232. *Zygaena transalpina* Esper. — Ou *Zygaena hippocrepidis* Hb., forme hybride ? En étude. Juillet.
 234. *Zygaena vicior* D. & S. — Juillet.
 238g. *Zygaena ramos planicixi* Dujardin. — Juillet.
 240. *Zygaena filipendulae* L. — Juillet.
 242. *Zygaena loniceriae* Scheven. — Juillet.
 246. *Zygaena carniolica* Scopoli. — Juillet.
 256h. *Zygaena purpuraria anglardi* Dujardin. — Juillet.

Pterophoridae

Platyptiliinae

2839. *Marasmarcha waffschlegeli* Müller-Rutz. — Juillet. Détermination Christian GINEAUX. Espèce nouvelle pour le Puy-de-Dôme.

Crambidae

Crambinae

2350. *Chrysoteuchia culmella* L. — Juillet.
2357. *Crambus lathoniellus* Zincken (= *neurella* Hb.). — Mai.
2364. *Agriphila tristella* D. & S. — Juillet.
2366. *Agriphila inopinatella* D. & S. — Juillet.
2371. *Agriphila stramineella* D. & S. — Juillet.
2408. *Chrysocrambus lineella* Fabricius. — Juillet.

Odontinae

2481. *Earrhytis pollina* D. & S. — Mai.

Lasiocampidae

3156. *Lasiocampa quercus* L. — Juillet.

Sphingidae

3799. *Hemeris tityus* L. — Mai.
3800. *Hemeris faciformis* L. — Juin.
3801. *Macroglossus stellatarum* L. — Juin à septembre.

Geometridae

Geometrinae

3209. *Chlorissa viridata* L. — Juillet.

Stenrhinae

3269. *Idaea aureolaria* D. & S. — Juillet.

Larentinae

3588. *Odenia atrata* L. — Juillet.

Ennominae

3621. *Semiothisa clathrata* L. — Mai.
3627. *Intargia limbaria* Fab. — Mai.
3709. *Solidosema beuvensaria* de Villers. — Août.
3728. *Ensatarga stomaria* L. — Mai.
3787. *Perconia strigularia* Hb. — Mai.

Hesperiidae

Hesperiinae

2891. *Thymelicus sylvestris* Poda. — Juillet.
2895. *Ochlodes venatus* Turati. — Juillet.

Pyrginae

2897. *Erymnis tages* L. — Mai.
2898. *Carcharias olcese* Esper. — Août.
2907. *Pyrgus abas* Hb. — Juin.

Papilionidae

Parnassiinae

- 2919c. *Parnassius apollo arvernensis* Eisner. — Juillet. Un exemplaire a été capturé en 1965 : cet exemplaire était probablement erratique, car depuis, aucun autre n'a été retrouvé.

Papilioninae

2924. *Papilio machaon* L. — Deux générations. Mai, juillet.
2928. *Iphiclides podalirius* Scopoli. — Deux générations. Mai, juillet.

Pieridae

Dismorphiinae

2229. *Leptidea sinapis* L. — Deux générations. Avril, août.

Coliadinae

2935. *Colias croceus* Geoffroy in Fournoy. — Septembre, octobre.
2934. *Colias australis* Verity. — Septembre.
2938. *Gonepteryx rhamni* L. — Juin à août.

Pierinae

2939. *Aporia crataegi* L. — Juin, juillet.
2941. *Pieris brassicae* L. — Mai à octobre.
2942. *Pieris rapae* L. — Avril à septembre.
2945. *Pieris napi* L. — Avril à septembre.
2948. *Anthocharis cardamines* L. — Mai et juin.
2950. *Euchloe eunomia* Hübner. — Juin. Assez rare.

Lycaenidae

Theclinae

3082. *Callophrys rubi* L. — Avril.
3086. *Quercusia quercus* L. — Août.
3088. *Satyrus acaciae* F. — Juillet.

Lycaeninae

3095. *Lycaena phlaeas* L. — Mai, septembre.
3099d. *Heodes alciphron gallos* Fruhstorfer. — Juin.

Polymmatinae

3102. *Lampides boeticus* L. — Juillet. La deuxième génération d'octobre-novembre, courante en Limagne, n'a pas été retrouvée.
3108. *Pseudophilotes baton* Bergsträsser. — Mai, juillet.
3112d. *Maraluna alcon rebelli* Hiesche. — Juillet. Cette espèce, très localisée, est restreinte à un petit peü où pousse *Gentiana craculata*. Ce site est à rapprocher de celui cité par BEAULATON, Saint-Germain-Lembron, en fait sur le plateau de Vichet, distant de quelques kilomètres. Il convient de

noter que les exemplaires du Puy d'Ysson sont de taille plus réduite que ceux de Vichet. Il serait certainement intéressant de prospecter les plateaux basaltiques des environs en vue de rechercher d'autres biotopes.

- 3413. *Maculinea arion* L. — Juillet.
- 3417. *Plebejus argus* L. — Juillet.
- 3418. *Lycoides idas* L. — Août.
- 3420. *Aricia agestis* D. & S. — Mai à août.
- 3436. *Polyommatus coridon* Poda. — Août. La forme *syngrapha* est assez courante.
- 3438. *Polyommatus bellargus* Rottenburg. — Mai, août.
- 3440. *Polyommatus icarus* Rottenburg. — Juin, juillet, septembre.

Nymphalidae

Nymphalinae

- 2954. *Aptura lete* L. — Juillet.
- 2958. *Azuritis reducta* Staudinger. — Juillet.
- 2963. *Inachis io* L. — Avril, juillet, août.
- 2964. *Vanessa atalanta* L. — Mai à septembre.
- 2965. *Cynthia cardui* L. — Mai à octobre.
- 2967. *Aglais urticae* L. — Avril à octobre.
- 2972. *Argynnis paphia* L. — Juillet.
- 2974. *Mesaenoides aglaja* L. — Juillet.
- 2978. *Issoria lathonia* L. — Août, septembre.
- 2979. *Brenthis daphne* D. & S. — Juillet.
- 2991. *Melitaea cinxia* L. — Juin.
- 2992. *Cinclidia phoebe* D. & S. — Juin. Assez rare, et toujours localisé dans le Puy-de-Dôme.
- 2993. *Didemna formosa didyma* Esp. — Juillet.

Satyrinae

- 3005. *Melanargia galathea* L. — Juin, juillet.
- 3009bis. *Hipparchia senava* Fruhstorfer. — Juillet.
- 3012. *Hipparchia semele* L. — Juillet, août.
- 3023. *Brintesia circe* L. — Juillet.
- 3055. *Erebia neolaus* Pruner. — Juillet.
- 3057. *Maniola jurtina* L. — Juillet, août. Une forme saine a été trouvée.
- 3060. *Aphantopus hyperantus* L. — Juillet.
- 3061. *Pyronia tithonus* L. — Juillet, août.
- 3065. *Coenonympha pamphilus* L. — Mai à septembre.
- 3072. *Coenonympha arcania* L. — Juin, juillet.
- 3074. *Pararge aegeria tithis* Butler. — Avril.
- 3075. *Lasionomata megera* L. — Mai à septembre.
- 3076. *Lasionomata maera* L. — Mai à septembre.

Arctiidae

Lithosiinae

- 3874. *Setina brevedella* L. — Juillet.

Arctiinae

- 3899. *Spirax striata* L. — Juillet.
- 3917. *Diacrisia sunnio* L. — Juin, juillet.

Noctuidae

Catocalinae

4625. *Callistoge ni* Clerck. — Mai.
4626. *Euclidia glyphica* L. — Mai, juin.

Ipinorphinae

4462. *Calamia tridens* Hufnagel. — Juin.

Travaux consultés

- Bachelard (Ph.), 1988. — Excursion en terre arverne (Puy-de-Dôme). *Bulletin de la Société Sciences Nat.*, n° 58 : 24-25.
- Besoulon (J.), 1971-1972. — Contribution à l'étude du peuplement en Lépidoptères du département du Puy-de-Dôme (Massif Central). I. Inventaire faunistique. *Annales de la Station biologique de Besse-en-Chandesse*, n° 6-7 : 77-240.
- Besoulon (J.), 1974-1975. — Contribution à l'étude du peuplement en Lépidoptères du département du Puy-de-Dôme (Massif Central). II. Premier complément et corrections à l'inventaire faunistique, III. Données écologiques et biogéographiques. *Annales de la Station biologique de Besse-en-Chandesse*, n° 9 : 225-355.
- Fain (J.), 1985. — Les Papillons d'Auvergne. *Nature vivante*, Revue de la Société pour l'Étude et la Protection de la Nature, Clermont-Ferrand, n° 23 : 21-31.
- Fournier (F.), 1985. — Contribution à l'étude des Lépidoptères auvergnats. *Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne*, Clermont-Ferrand, 51 : 65-70.
- Leraut (P.), 1980. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à *Alexander* et au *Bulletin de la Société entomologique de France*, Paris, 334 p.

25, rue de la Treille, F-63000 Clermont-Ferrand.



Acronicta (Jocheaera) alni L. dans le nord de la France

(Lep. Noctuidae Acronictinae)

par Maurice DUQUEF

Jean-Paul QUINETTE a signalé *Jocheaera alni* L. comme espèce nouvelle pour la Normandie (1) et a représenté la répartition de cette espèce en France.

Aucun département n'apparaît pour la Picardie et pourtant cette Noctuelle, tout en y étant très rare et très localisée, y existe.

Ce n'est qu'après plus de dix ans de prospections nocturnes dans cette région que nous avons récolté notre premier exemplaire, le 30 mai 1976 à Cessières (Aisne) ; un autre Papillon y fut aussi pris le 26 juin suivant.

Dans ce même département, *alni* a aussi été rencontré ultérieurement dans la vallée de la Souche, à Marchais, et dans les premières pentes ardennaises en forêt d'Hirson.

Cet *Acronictinae* n'a pas encore été cité du département de l'Oise : A. D'ALDEN, dans son Catalogue (2), n'en fait pas mention, et nous ne l'avons non plus jamais vu dans le département de la Somme.

Ajoutons que ce Lépidoptère vole aussi en forêt de Trélon (Nord), à Revin et aux Hauts-Buttés (Ardennes), et que nos huit exemplaires pris dans ces trois départements l'ont été du 8 mai au 11 juillet.

Terminons par une remarque systématique. Peut-être serait-il plus raisonnable de laisser *alni* dans le genre *Acronicta* et de considérer *Jocheaera*, au plus, seulement comme un sous-genre ?

Mais, alors que la Nature agonise de toutes parts, assassinée par des technocrates irresponsables et avec la complicité des élus de droite comme de gauche, n'est-ce pas là une querelle stérile et n'y a-t-il pas des causes plus urgentes à défendre ?

Références bibliographiques

- (1) Quinette (J.-P.), 1989. — *Jocheaera alni* L., espèce nouvelle pour la Normandie (Lep. Noctuidae Acronictinae). *Alexandor*, 16 (2) : 93-94, 1 fig.
- (2) Alden (A. G. d'), 1930. — Matériaux pour servir à un catalogue des Macrolépidoptères du département de l'Oise. *Encyclopédie entomologique* (Série B, III : *Lepidoptera*), 3 (4) : 153-185. P. Lechevallier édit., Paris.

Association des Entomologistes de Picardie, U.F.R. Sciences, Laboratoire de Biologie Animale,
33, Rue Saint-Lau, F-80039 Amiens Cédex.

Contribution lépidoptérique française
à la Cartographie des Invertébrés Européens
et travail préliminaire à l'établissement
des atlas nationaux du Secrétariat de la Faune et de la Flore

Le genre *Erebia* en France
Mise à jour de l'inventaire par régions administratives

(Lepidoptera Nymphalidae Satyrinae)

par Michel SAVOUREY

avec la collaboration des entomologistes cités dans le texte

Introduction

Comme convenu lorsque j'ai accepté de poursuivre l'effort de M. P. WILLIEN, je tenterai grâce à *Alexanor* d'informer les lecteurs de l'évolution de cet inventaire, en publiant en particulier les indications récentes concernant la progression des observations de terrain, ou la régression de certaines populations, grâce au courrier abondant que beaucoup d'entre vous m'envoient régulièrement. En publiant par régions, j'espère également favoriser ainsi des réactions « locales » de certains d'entre vous pouvant, soit communiquer des données inédites, soit prospecter le terrain à la recherche d'informations nouvelles...

Les six régions de France n'hébergeant aucun *Erebia* sont la Bretagne, la Basse-Normandie, la Haute-Normandie, les Pays de Loire, le Poitou-Charentes et la Corse. Les régions restantes seront traitées dans l'ordre suivant :

1. Nord, Picardie et Île-de-France.
2. Champagne-Ardenne.
3. Centre.
4. Limousin.
5. Auvergne.
6. Alsace et Lorraine.
7. Bourgogne.
8. Franche-Comté.
9. Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon.
10. Provence-Alpes-Côte-d'Azur.
11. Rhône-Alpes.

Conventions

Pour la commodité, les données bibliographiques seront renvoyées en fin d'article, et les renseignements épistolaires notés «X...», comm. pers., 19...».

Les intitulés divers fréquemment cités dans le texte sont abrégés de la manière suivante :

- MNHNP = Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris
 IRSNB = Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique
 GEML = Groupe Entomologique du Maine-et-Loire
 CLERJ = Comité de Liaison pour les Recherches Écologiques dans le Jura
 CLL = Cercle des Lépidoptéristes Limousins
 EFAA = Association Écologie-Faune-Flore-Auvergne

Je tiens à remercier tous les fidèles correspondants à cet inventaire, dont beaucoup seront d'ailleurs cités à l'occasion. J'espère que les lecteurs possédant des données méconnues et/ou récentes sur les *Erebia* des régions traitées dans la suite de ce travail auront l'amabilité de me les transmettre avant parution... ce qui ne pourra qu'en augmenter l'intérêt !

I. Nord, Picardie et Île-de-France

J'ai regroupé ici l'examen d'une dizaine de départements n'hébergeant qu'*Erebia medusa brigobarnia* Frhst., d'ailleurs en limite occidentale de son aire de répartition. Si l'on en croit les indications les plus récentes (J. COSTÉ, comm. pers., 1988 ; J. BREARD, comm. pers., 1992), la progression vers l'ouest décelée dans les années quarante (H. DE LESSE, 1951 : 132) paraît bien stoppée par l'urbanisation accélérée des banlieues de la région parisienne : les citations postérieures à 1975 se font de plus en plus rares...

1. Nord (59)

Les indications des forêts de Raismes, Mormal et de Trélon (BERTZ, 1954 : 244) n'ont jamais plus été confirmées depuis longtemps.

2. Pas-de-Calais (62) et Somme (80)

L'espèce n'a jamais été signalée de ces deux départements.

3. Aisne (02)

On relève trois groupes de localités :

- près de Saint-Quentin, bois d'Olzon (DUBUS, 1879, in coll. MNHNP) ; jamais repris dans cette localité ;
- environs de Longpont ; également aucune nouvelle mention depuis longtemps (DESFOND, 1970 : 196) ;
- vallée de l'Ardon et forêt de Saint-Gobain ; mentions les plus récentes, de 1964 à 1972 (LAPAUV et DUQUE, 1974 : 234).

4. Oise (60)

L'indication la plus proche de Paris, en forêt de Carnelle, n'a pas été confirmée depuis 1926 (PRAVIEL, in coll. MNHNP). *E. medusa* a tout de même été pris jusqu'en 1966 dans les forêts d'Halatte, de Coye, de Compiègne, de Retz (ouest, Vaumoise), et vers Senlis (ROUGEOT, 1966, in coll. MNHNP) (VARIN, 1962 : 199).

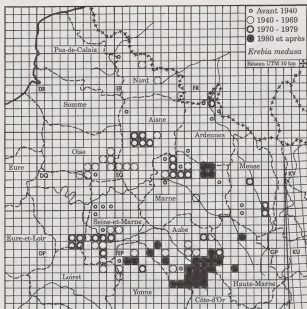


FIG. 1. — Carte de la répartition d'*Erebis medusa* dans les régions Nord, Picardie, Ile-de-France, Champagne-Ardenne et Centre. Somme des données disponibles au 31 décembre 1992.

5. Seine-et-Marne (77)

Trois zones principales ont été citées :

- environs d'Ozoir-la-Ferrière, forêt d'Armainvilliers (DESFOND, 1970 : 196) et forêt de Crécy (GODART, 1821, *in* coll. MNHNP), mais plus rien depuis...
- bois de Villefermoy et de Saint-Martin, entre Nangis et Montereau (VAREN, 1962 : 200).
- forêt de Fontainebleau, d'Arbonne à Moret-sur-Loing (NICOLLE, comm. pers., 1973). J. COSTÉ signale (comm. pers., 1988) avoir pris quelques exemplaires de Fontainebleau à Sannois de 1970 à 1972, mais plus jamais depuis. Y. DOUX (comm. pers., 1981) et J. BRÉARD (comm. pers., 1992) n'en ont pas observé non plus depuis longtemps à Fontainebleau ; ce dernier affirme d'ailleurs qu'il lui faut maintenant se rendre au moins jusque dans l'Yonne pour en rencontrer enfin !

6. Essonne (91)

Les localités les plus récemment citées sont Milly-la-Forêt, Boutigny-sur-Essonne et Buno-Bonnevaux (R. ESSAYAN, comm. pers., 1975), mais elles seraient à confirmer...

Conclusion

Il semble que la majorité des indications concernant ces trois régions relève désormais du domaine historique... Mais peut-être l'espèce, chassée des environs de la «mégapole», s'est-elle réfugiée en des points peu visités, comme les forêts de Jouy et de Sourdun, près de Provins, les bords de la Marne, à Château-Thierry, ou les environs de Craonne, par exemple ? À vos filets et vos cartes donc, du 15 mai au 20 juin, de préférence !...

II. Champagne-Ardennes

Cette région abrite deux *Erebia*.

A. *Erebia aethiops*

Il est surtout très présent au sud de l'Aube (10), comme le signale R. MÉTAYE (comm. pers., 1992) :

«... Jusqu'à ce jour, je l'ai rencontré dans plus de trente-cinq communes des cantons suivants : Bar-sur-Aube, Bar-sur-Seine, Essoyes, Musy-sur-Seine, Les Riceys... [...] Je peux affirmer que l'espèce n'existe pas en pays d'Othe : elle est strictement limitée au calcaire jurassique. Les dates extrêmes de sa période de vol sont : 21 juillet - 9 septembre. Sa fourchette d'altitude s'étend de 150 à 320 m. À la dernière carte de WILLIEN (1990 : 268), il faudrait ajouter les carrés EP81, FP13, 15, 25».

En Haute-Marne (52), les seules indications sont assez récentes et concentrées dans le sud du département (R. ESSAYAN, comm. pers., 1985-1989) : Arc-en-Barrois, Saint-Loup-sur-Aujon, Voisines, Aujourres.

Je rappelle que cette espèce, à rechercher plutôt en août, présente un activité diurne très tributaire de l'ensoleillement : elle se cache dans les hauts herbages dès que le ciel se couvre et peut ainsi passer facilement inaperçue...

B. *Erebia medusa*

1. Ardennes (08)

On trouve dans les collections (MNHN et IRSNB) des spécimens pris à Revin, La Neuville, et Lumes, avant 1936. Les seules données plus récentes concernent Hargnies (DURAND, 1959 : 28), Pont-Colin (CHAULIAC, comm. pers., 1976), Les Hauts-Buttés, 1979 (coll. Lambert, ESSAYAN, comm. pers.), et Linchamps, 1974 (G. DENIZE, comm. pers.).

2. Marne (51)

Les collections CARUEL et DEMAISON (MNHN) renferment de nombreux individus pris de 1891 à 1948. Plus récemment, Cl. LAMBERT a rencontré *E. medusa* autour de Reims (Courcy, Verzy), ainsi que dans les camps militaires de Suippes et

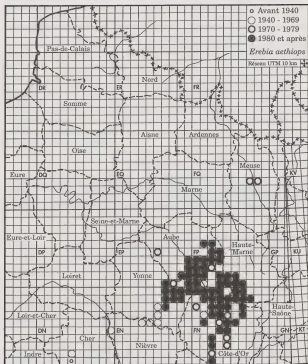


FIG. 2. — Carte de la répartition d'*Erebia aethiops* dans les régions Nord, Picardie, Ile-de-France, Champagne-Ardenne et Centre. Somme des données disponibles au 31 décembre 1992.

Moronvilliers, de 1976 à 1979 (comm. pers.) ; A. CAMA l'a observé à Mourmelon en 1971 (comm. pers., 1992) et G. DENIZE autour de Châlons-sur-Marne, à Sogny-aux-Moulins en 1965 (DENIZE, 1966 : 260) et à Sept-Saulx jusqu'en 1974 (comm. pers.). Ce dernier signale néanmoins que les landes sèches à Pins très claisemés affectionnées par notre Papillon régressant inéluctablement devant l'agriculture mécanisée, il ne le trouve plus autour de Châlons, et doit aller le chercher dans la Meuse ou les Ardennes. Paradoxalement, il pense que les rares biotopes encore à peu près intacts se situent... à l'intérieur des camps militaires de Champagne !

3. Haute-Marne (52)

Erebia medusa semble absent des hauteurs de la Marne et de la Meuse, et n'a été signalé que de la forêt de Corgebin (ESSAYAN, comm. pers., 1980), de Colombey-les-Deux-Églises (ROUGEOT, 1972 ; *in* coll. MNHN), et des environs de Joinville en 1982 (G. DENIZE comm. pers.).

4. Aube (10)

Là encore, je laisse la parole à R. MÉTAYE (comm. pers., 1992) qui a très bien inventorié sa région de 1979 à 1992 :

« J'ai rencontré *E. medusa* dans vingt-sept communes relevant principalement des cantons de Bar-sur-Aube, Bar-sur-Seine, Essoyes, Mussy-sur-Seine, Les Riceys et Marcilly-le-Hayer. Au total, avec les données anciennes : quarante-deux communes pour treize cantons.

Sa période de vol s'étend du 20 mai au 15 juin, avec comme dates extrêmes les 16 mai et 30 juin. La fourchette altitudinale est de 150 à 325 m. La carte de P. WILLIEN (1990 : 270) peut être modifiée comme suit :

- suppression des carrés EP56 et FP25 (erreurs de pointage).
- ajout des carrés EP91 (nouveaux), EP45 et FP33 (omissions).

[...] Je considère l'espèce comme assez commune, mais elle n'est bien représentée que dans l'est du département.

III. Le Centre

Sur six départements, trois seulement hébergent *E. medusa* et un seul *E. aethiops*.

A. *Erebia aethiops*

N'a été observé que dans le Cher (18), par H. DE TOULGOËT, à Saint-Florent-sur-Cher en 1931 (TOULGOËT, 1983), et à La Chapelle-Saint-Ursin de 1947 à 1958 par M. COUPAT (DROUET, 1983 et comm. pers. GEML/E. DROUET, 1990), ainsi qu'à Bannay (1951, R. BÉRARD, comm. pers.).

B. *Erebia medusa*

1. Loiret (45)

Peu signalé des forêts de Montargis, d'Orléans et de Courtenay, de 1946 à 1959 (H. MARION, H. DE LESSE, coll. MNHN ; coll. Ch. MORAULT, comm. pers. ; COLINET, comm. pers.).

2. Indre (36)

Forêts de Bommiers et de Chœurs (A. CAMA, comm. pers., 1992), encore récemment, depuis sa découverte par MM. HERVÉ-ROCHEL et RIVIÈRE tout près du département du Cher.

3. Cher (18)

L'espèce est mieux connue ici ; elle est signalée des bois de Chaillou et de Meillant, près de Saint-Amand-Montrond (MONARD, DUFOUR), de Verneuil (DUFOUR) (DES-FOND, 1970 : 197), mais aussi de Trouy et Lissay (COUPAT, 1966-1969 ; E. DROUET, comm. pers.) et de Charost, près de Saint-Florent, en 1972 (G. GREDAT, 1978 : 324).

Remarque

La plupart de ces indications demandent à être confirmées, notamment toutes celles antérieures à 1980. Un suivi pourrait se révéler fort intéressant (et assez facile, vu le petit nombre de stations) afin d'évaluer la résistance de ces deux espèces en région essentiellement agricole.

Remerciements

M. R. MÉYAVE a fourni l'essentiel des indications auloises ; qu'il en soit vivement remercié, ainsi que M. G. Chr. LUQUET pour son soutien précieux à la rédaction. Je n'oublie pas non plus mes nombreux informateurs, et plus spécialement MM. J. COSTE, R. ESSAYAN et G. DENIZE. Toute ma gratitude, enfin, va à M. Chr. JACQUARD pour la réalisation définitive des figures qui accompagnent ce travail.

<i>E. medusa</i>	59	02	60	77	91	08	10	51	52	18	36	45
avant 1940	•	•	•	•		•	•	•				
1940-1969	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
1970-1979		•		•	•	•	•	•	•	•	•	
après 1980							•	•	•		•	
<i>E. aethiops</i>	59	02	60	77	91	08	10	51	52	18	36	45
avant 1940							•			•		
1940-1969							•			•		
1970-1979							•					
après 1980							•		•			

FIG. 3. — Tableau récapitulatif de la présence des espèces *E. medusa* et *E. aethiops* dans les départements des régions Nord, Picardie, Ile-de-France, Champagne-Ardenne et Centre (d'après mise à jour de l'inventaire des *Erebis* de France au 31-XII-1992).

Abstract

With help from numerous lepidopterists, the author coordinates the survey of French *Erebis*. He is able to give new informations about populations in each administrative region, continuing the first work of P. WILLIEN (1990).

Références bibliographiques

- Betz (J.-T.), 1954. — Réhabilitation d'un département, le Nord. *Revue française de Lépidoptérologie*, 14 (18-20) : 241-245.
- De Lesse (H.), 1951. — Contribution à l'étude du genre *Erebia* (6^{ème} note). *Revue française de Lépidoptérologie*, 13 (9-10) : 130-137.
- Desfond (M.), 1970. — *Erebia medusa brigidiana* et son extension en France (Nymphalidae, Satyridae). *Alexandor*, 6 (5) : 193-198.
- Dreuet (E.), 1983. — Observations et commentaires sur quelques localités nouvelles (Lep. Zygaenidae, Nymphalidae et Lycaenidae). *Alexandor*, 12 (9), 1982 : 393-403, 2 fig.
- Durand (R.), 1959. — Capture de *Lycaena virgaurea* dans les Ardennes françaises. *Alexandor*, 1 (1) : 28.
- Essayan (R.), 1979. — 1. Rhopalocères. In : Essayan (R.), Gibaux (Chr.) et Leraut (P.), Contribution à l'étude des Lépidoptères de la région parisienne. *Bulletin de la Société des Lépidoptéristes français*, 2 (4), 1978 : 125-152.
- Gredat (G.), 1978. — Contribution à l'étude des Rhopalocères du Cher. *Alexandor*, 10 (7) : 322-324.
- Lapaux (F.) et Duquesne (M.), 1974. — Les Lépidoptères du lacnois (1^{ère} note). *Alexandor*, 8 (5) : 231-235.
- Métayé (R.), 1980. — Répartition géographique des *Erebia* de l'Aube (Lép. Satyridae). *Bulletin du Groupe entomologique aubois*, 1 (1) : 10-14, 2 cartes.
- Métayé (R.), 1983. — Répartition géographique de quelques Satyrines dans le département de l'Aube (Lép. Nymphalidae Satyridae). *Bulletin d'Entomologie champenoise*, 3 (8) : 267-269.
- Toulgoët (H. de), 1983. — À propos d'une note intitulée « Observations et commentaires sur quelques localités nouvelles » (*Alexandor*, 12 : 393). *Alexandor*, 13 (1) : 26-27.
- Varin (G.), 1962. — *Erebia medusa* auct. dans le Bassin parisien. *Alexandor*, 2 (6) : 199-200.
- Willien (P.), 1990. — Contribution lépidoptériste française à la cartographie des Invertébrés européens (C. I. E.). XVI. Le genre *Erebia*. *Alexandor*, 16 (5) : 259-280.

481, Avenue Samuel Pisquier, F-73300 Saint-Jean-de-Maurienne.

Éditions entomologiques



Périodiques : Bulletin de la Société Sciences Nat
Miscellanea Entomologica
Novitates Entomologicae

Livres anciens d'entomologie

Éditeur de la luxueuse série des Coléoptères du Monde

2, rue André Mellenne, Venette, F-60200 Compiègne

Tél. : (16) 44.83.31.10

— Catalogue sur demande —

Brenthis daphne D. & S., 1775, en France

(Lepidoptera Nymphalidae)

par Roland ESSAYAN et Denis JUGAN

Introduction

À l'heure où la majorité des espèces de Lépidoptères subissent les conséquences néfastes des actions anthropiques sur l'environnement, quelques autres semblent s'accommoder localement de la situation. La répartition de chaque espèce n'est pas immuable, surtout en plaine ; elle est la conséquence, on le sait, des adaptations physiologiques de chaque stade dans le temps et l'espace face aux conditions abiotiques (température, humidité, précipitations) et face aux conditions biotiques extrinsèques et intrinsèques (parasitisme, inféodation aux plantes nourricières, concurrence avec d'autres espèces de valence écologique proche, stratégies adaptatives en fonction du pool génétique des populations isolées ou continues, etc.). Ces paramètres ont conduit à la répartition des Lépidoptères telle qu'elle est actuellement connue. Cependant, les nombreuses dégradations ou disparitions de biotopes subies au cours du xx^e siècle ont provoqué des régressions notables, qui vont s'accroissant (pour s'en convaincre, il suffit de comparer ce qui vole actuellement en Grande-Bretagne, en Belgique ou dans la région parisienne par rapport à autrefois).

Au cours des décennies passées, peu d'espèces de Rhopalocères ont réussi à étendre leur aire de répartition, en Europe. Les observations des nombreux lépidoptéristes ont mis en évidence le caractère cyclique du phénomène (avec stabilisation, voire inversion locale) au bénéfice des espèces suivantes : *Ascia monuste*, *Colias erate*, *Lycaena dispar*, *Brintesia circe*, *Melanargia galathea*, *Danaus chrysippus*, *Araschnia levana*, ainsi que *Brenthis daphne* qui est l'objet du présent article.

Brenthis daphne avant 1980 en France

Dans *Les variations géographiques et saisonnières des Papillons diurnes en France*, VERTY (1957) citait *B. daphne* seulement des montagnes du Midi et du Valais, sans référence à l'Alsace, d'où il était connu depuis longtemps (PEYERIMHOFF, 1910). Vers le milieu de ce siècle, *B. daphne* avait pourtant dépassé la latitude médiane du Massif Central : Haut-Beaujolais (TOULGOËT), Haute-Loire (DESCIMON, 1961), Creuse (La Courtine, 1 ♀, 14-VII-1946, Ch. MORAULT *leg.*, in coll. M. H. N. Nantes).

En Bourgogne, le premier individu a été pris en 1962 à Vandenesse, dans la Nièvre, par F. MICHEL ; puis DUCROT, en 1969, BÉCARD, en 1971, et Ch. DE WORMS, en 1973, prennent *B. daphne* dans le sud de la Saône-et-Loire. C'est H. MARION (1976) qui, le premier, avait remarqué la surprenante extension de l'espèce, laquelle paraît s'être amplifiée dès 1970. À partir de cette époque, de nombreux auteurs citent de nouvelles stations : DUTREIX (1976) pour la Saône-et-Loire, ESSAYAN (1977) pour la

Côte-d'Or, VIGNERON (1978) pour le Cher et l'Indre, DARDENNE (1979) pour l'Indre et la Vienne, DESCIMON, DUTREIX & ESSAYAN (1980) pour la Bourgogne. À cette date, il convient de signaler l'excellent travail d'E. DROUET (1980) qui, le premier, fit le point sur la répartition récente de *B. daphne* en France. Nous avons reproduit la limite de répartition de 1980, telle qu'elle se dégageait de son travail (fig. 1). Il faut remarquer que *B. daphne* est une espèce sibérienne et thermophile, qui évite les régions trop sèches des plaines méridionales.

Nouveaux départements (1)

Plusieurs départements n'avaient pas été cités par DROUET (*op. cit.*). À ce sujet, et sans s'appesantir sur une expansion vers le sud également, il faut ajouter :

- l'Aude, où l'espèce est citée comme assez commune par AJAC (1967). Nous l'avons observée dans de nombreuses stations des Corbières, de la vallée de l'Aude et de la Montagne Noire entre 1983 et 1987 ;
- l'Hérault, où l'espèce fréquente les stations des régions montagneuses du nord et du nord-ouest du département : Rieussec, 22-VI-1983 ; Joncels, 27-VI-1983 ; sud du col de Tremolès et bois de Graves, 14-VII-1984, etc. (obs. pers.) ;
- le Tarn : vallée de l'Agout, à l'ouest de Vabre, 6-VIII-1976 (R. ESSAYAN *leg.*) ;
- le Tarn-et-Garonne : Saint-Antonin-Noble-Val et Caylus, 13-VII-1987 (C. DUTREIX et R. ESSAYAN *leg.*).

Et, pour la partie septentrionale de la France :

- la Haute-Marne : Vilemercy, 30-VI-1982 (R. ESSAYAN *leg.*) (ESSAYAN, 1984 a et b) ;
- le Jura : Montfleur, 7-VII-1982 (R. ESSAYAN *leg.*) (JOSEPH et JOSEPH, 1991) ;
- le Territoire de Belfort : La Chapelle-sous-Rougemont, 2-VII-1983 (C. DUTREIX et R. ESSAYAN *leg.*) (ESSAYAN, 1984 a) ;
- l'Yonne : Saint-Cyr-les-Colons, 20-VII-1983 (ESSAYAN, 1984 a et b) ;
- le Bas-Rhin : Saint-Martin (SCHALL *leg.*, in WEISS, 1985), forêt de Vandenheim, Mohheim (SCHIEDL, 1986) ;
- le Doubs : Forêt de Fertans, 600 m, 2-VIII-1984 (R. ESSAYAN *leg.*) ;
- la Haute-Saône : au nord de Montfort-les-Champilles, 2-VII-1987 (C. DUTREIX et R. ESSAYAN *leg.*) ;
- l'Aube : Arrelles, forêt de Fiel, 14-VII-1992, et Essoyes, bois de Mottes, 28-VII-1992 (MÉTAYE, 1993) ;
- les Vosges : Clairefontaine, haute vallée de la Semouse et Plombières, vallée de l'Augronne, 9-VII-1993 (D. JUGAN *leg.*).

Citons également, pour finir, des localités de l'ouest de la France, au-delà de la limite indiquée par DROUET :

- l'Indre-et-Loire : forêt de Loches, 1981 (CAMA & PELLETRIER, 1983) ; Parigny, 24-VI-1987 (C. DUTREIX et R. ESSAYAN *leg.*) ;
- la Vienne : Saint-Laon (en limite des Deux-Sèvres), 23-VI-1987 (R. ESSAYAN *leg.*) ; Leugny, 24-VI-1987 (C. DUTREIX et R. ESSAYAN *leg.*).

Expansion en Bourgogne et en Haute-Saône

En une vingtaine d'années, la quasi-totalité de la Bourgogne a été envahie par *B. daphne*. La référence aux précédents travaux de synthèse permet de constater l'occupation des biotopes (par unité stationnelle U. T. M. 10×10 km) :

(1) Alors que ce travail avait été remis pour la publication, nous avons constaté la présence de *Benthia daphne* dans les nouveaux carrés UTM suivants : EN27, EN28, EN36, EN69, EN79, EN89, FN01, KT79 et LU01.

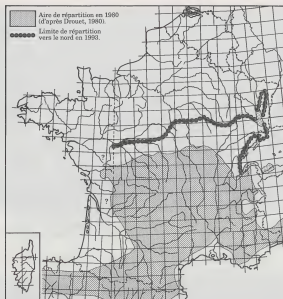


FIG. 1. — Répartition globale de *Breithis daphne* en France. Dessin : Christian JACQUARD, d'après un projet de Roland ESSAYAN.

- 1979 : 29 stations (DESCIMON, DUTREIX & ESSAYAN, 1980)
- 1983 : 72 stations (ESSAYAN, 1984 b)
- 1987 : 138 stations (DUTREIX, 1988)
- 1993 : 157 stations

L'examen de la carte (fig. 2) montre que la progression en Haute-Marne est demeurée faible au-delà de 1986, et que la limite d'expansion de 1989 dans l'Yonne ne semble pas avoir été dépassée depuis ; autrement dit, nos observations montrent une stabilisation locale de l'espèce vers le nord, avec une densité importante dans ses limites. Cependant, MÉTAYE découvre l'espèce dans le sud de l'Aube en 1992.

En Haute-Saône, l'expansion est plus tardive, voire timide, à partir de 1987, date de la première observation dans l'extrême ouest du département, à la limite de la Haute-Marne. C'est surtout entre 1991 et 1993 que l'explosion des populations a lieu ; la densité devient importante, et, parallèlement, un changement notable de l'habitat peut être noté.

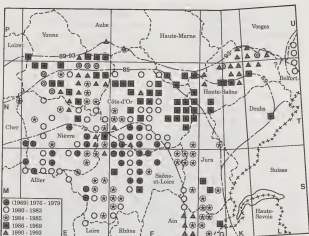


FIG. 2. — Extension de *Brenthis daphne* en Bourgogne et en Franche-Comté (avec les limites de répartition en 1979, 1985, 1989 et 1993). Les sites découverts en 1994 sont matérialisés par deux cercles concentriques (©). Dessin : Christian JACQUARD, d'après un projet de Roland ESBAYAN.

De 1987 à 1989, en effet, *B. daphne* n'est observé que dans des biotopes à tendance xérothermique constitués de friches établies sur sol calcaire. Dans les années qui suivent, il colonise des biotopes plus inattendus de zones froides : allées forestières, bords d'étangs, coupes de régénéscence. L'existence de la Ronce et un ensoleillement suffisant, à l'abri du vent, paraissent les seules exigences de l'espèce. Elle gagne même des biotopes d'altitude supérieure à 600 m, autour d'Esmoulières, sur sol granitique. Ces dernières stations, les plus orientales qui soient connues du département, permettent peut-être d'envisager la liaison avec le Territoire de Belfort et l'Alsace.

En effet, reste à savoir si les populations de Haute-Saône sont issues d'une progression vers le nord des populations méridionales, ou si elles sont le fruit d'une extension vers l'ouest des très anciennes populations d'Alsace. La réponse réside probablement dans la conjonction des deux phénomènes, et il va être intéressant de surveiller *B. daphne* dans les années à venir, car, contrairement à ce qui s'observe en Bourgogne, la progression de cette espèce en Haute-Saône ne semble pas stabilisée : en 1993, elle a atteint le sud des Vosges en peuplements bien fournis (D. JUGAN) !

Brenthis daphne en Europe

Décrit d'Autriche, *B. daphne* est une espèce d'origine sibérienne fréquentant les régions collinéennes d'Europe centrale, atteignant difficilement 1000 m d'altitude et



FIG. 3. — *Brenthis daphne*, mâle butinant sur des Ronces, Saint-Loup-sur-Semouse (Haute-Saône), 16-VI-1992. Photographie : Denis JUGAN.

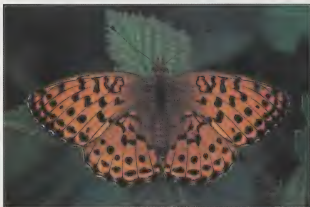


FIG. 4. — *Brenthis daphne*, femelle. Abécourt (Haute-Saône), 3-VII-1994. Photographie : Denis JUGAN.

ne dépassant pas 1400 m (GONSETH, 1987 ; SAVOUREY, 1990). La période de vol peut débuter dans les derniers jours de mai, l'optimum ayant lieu de la mi-juin à la fin de juillet, avec quelques retardataires au-delà de la mi-août.

Fréquemment cité d'Allemagne (RÜHL, 1862 ; HOFFMANN, 1894 ; WARNECKE, 1943) jusqu'au milieu de ce siècle, *B. daphne* y est actuellement en régression importante, au point d'être considéré comme quasiment disparu par BLAB *et al.* (1984). De même, KUDRNA et KRALÍČEK (1991) ne le mentionnent plus dans la liste des Rhopalocères de Bohême et de Moravie. En Slovaquie, il demeure très localisé à basse altitude (KULFAN, 1991). Plus au sud, en Hongrie (BÁLINT, 1991) et en Bulgarie (obs. pers., 1988-1993), il demeure bien répandu, quoique présumé vulnérable.

Pour la Suisse, quelques rares citations de la fin du siècle dernier sont notées pour le Jura neuchâtelois ; actuellement, les quelques stations des environs de Bâle sont à relier au peuplement alsacien. On retrouve *B. daphne* seulement dans le Valais (où il est connu depuis longtemps) et dans le Tessin (qu'il semble avoir peuplé récemment) ; GONSETH (1987), de même que GEIGER *et al.* (1987) le considèrent comme vulnérable, suite à l'atteinte de ses biotopes.

B. daphne est très bien répandu dans toutes les régions montueuses du nord de l'Espagne : en Galice (CASADO PASAMONTES, 1985), dans la Cordillère cantabro-asturienne et sur le flanc sud des Pyrénées (KUDRNA, 1974 ; GÓMEZ-BUSTILLO, 1974, GÓMEZ DE AIZPÚA, 1977), enfin dans la province de Madrid (CASADO PASAMONTES, *op. cit.*). Contredisant la carte de GÓMEZ-BUSTILLO (*op. cit.*), BRETHERTON et KUDRNA (1977) considèrent *B. daphne* comme absent des provinces de Teruel et Cuenca, tout en citant une découverte dans le sud de l'Espagne (province d'Albacète). TARRIER (1993) vient de le découvrir dans la sierra de La Sagra.

Eskisse biogéographique

L'analyse de l'ensemble des données précédentes semble montrer que l'explosion démographique ne frappe que la France (et, peut-être dans une bien moindre mesure, l'Espagne), avec une certaine stabilisation dans l'Ouest (DROUET, 1992). Dans la partie non occidentale de son aire de répartition, où l'espèce était autrefois bien établie, on assiste au contraire à une régression notable de sa distribution.

La part des variations climatiques est difficilement cernable, car les récentes successions d'hivers doux ont également été ponctuées par des frimas importants ; peut-être les séries d'étés chauds en Europe occidentale favorisent-elles *B. daphne* qui conquiert alors de nouveaux milieux, clairières, lisières, coupes, coteaux buissonnants bien exposés... Cependant, la différence radicale d'évolution au-delà du Rhin pourrait suggérer une quelconque origine anthropique à ce phénomène, peut-être liée à la prolifération des ouvertures dans les régions boisées, bénéfiques à l'établissement des Ronces (plantes nourricières principales). La destruction systématique de la strate herbacée des bords de routes est certainement préjudiciable aux autres Nacrés avec lesquels *B. daphne* pourrait entrer en concurrence ; ce dernier serait peut-être moins atteint par le gyrobroyage, fréquentant surtout la strate arbustive (?).

Des recherches montreront certainement sa présence dans le département du Loiret, et peut-être en Lorraine.

Résumé

Les auteurs font le point sur l'expansion récente de *Brenthis daphne*, établissent une nouvelle limite de répartition de cette espèce vers le nord, et citent de nouveaux départements. L'augmentation de densité observée entre 1970 et 1994 dans le nord-est de la France a permis de constater une fusion virtuelle de l'isolat alsacien avec le peuplement du bassin de la Saône. Les départements du Doubs, de la Haute-Saône et des Vosges sont cités pour la première fois dans la littérature. Alors que l'expansion de *B. daphne* en France a été remarquée, on semble observer en contrepartie une régression notable de l'espèce en Europe centrale.

Abstract

In this paper the authors cover the recent expansion of *Brenthis daphne* and define the new northern limit of its distribution, referring also to the new status of the species in other French departments. The increase observed in north eastern France between 1970 and 1994 has brought an awareness of a potential fusion between the isolated population in Alsace with that in the Saône basin. Records for the species from the departments of Doubs, of Vosges, and of Haute-Saône are published for the first time. During the period of the increase of *B. daphne* in France there has, in contrast, been a substantial decline of the species in central Europe.

Références bibliographiques

- Ajar (J. et A.), 1969. — Rhopalocères de l'Aude. *Alexandor*, 6 (1) : 17-24.
- Bálint (Z.), 1991. — Conservation of Butterflies in Hungary. *Oedypus*, n° 3 : 5-36.
- Blab (J.), Nowak (E.), Trautsmann (W.) et Sukopp (H.), 1984. — Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. Großschmetterlinge (Macrolepidoptera), par P. Pretscher et al. *Naturschutz Aktuell*, n° 1, Kilda Verlag, Gerren [p. 56].
- Bretherton (R. F.) and Kadra (O.), 1977. — The discovery of *Brenthis daphne* (D. & S.) in South Spain. *Nota lepidopterologica*, 1 (1) : 17-18.
- Cama (A.) et Pelletier (J.), 1983. — Étude faunistique des Lépidoptères de l'Indre-et-Loire. *Alexandor*, 13 (4) : 147-151.
- Casado Pasamonies (F.), 1985. — Nueva cita para la provincia de Madrid ... y otras capturas. *Shikp. Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 13, n° 52 : 300.
- Dardenne (B.), 1979. — Captures intéressantes : *Brenthis daphne* dans l'Indre et la Vienne ; *Lycena dispar* dans l'Indre (Lepidoptera Nymphalidae et Lycaenidae). *Alexandor*, 11 (2) : 88-89.
- Descimon (H.), 1961. — Notes de chasses. *Alexandor*, 2 (1) : 88-89.
- Descimon (H.), Dutreix (C.) et Essayan (R.), 1980. — Esquisse écologique et biogéographique des Rhopalocères de la Bourgogne. *Bulletin trimestriel de la Société d'Histoire naturelle et des Amis du Muséum d'Autun*, n° 93 : 11-61.
- Drozet (E.), 1980. — Le point sur la répartition de *Brenthis daphne* Schiff. en France (Lep. Nymphalidae). *Bulletin de la Société Sciences Nat.*, n° 28 : 12-17.
- Drozet (E.), 1992. — Quelques données supplémentaires sur la répartition de *Brenthis daphne* (Denis & Schiffermüller) dans l'ouest et le centre de la France (Lep. Nymphalidae). *Entomologica gallica*, 3 (2) : 75.
- Dutreix (C.), 1976. — Contribution à la faune Lépidoptérologique de Saône-et-Loire (Rhopalocera). *Alexandor*, 9 (6) : 256-258.
- Dutreix (C.), 1988. — Le peuplement des Lépidoptères de la Bourgogne (Hesperioides, Papilionoides). Supplément au *Bulletin trimestriel de la Société d'Histoire naturelle et des Amis du Muséum d'Autun*, 3 fasc. : 1-277 [Thèse].
- Essayan (R.), 1977. — Observations lépidoptérologiques. *Alexandor*, 10 (2) : 58-61.
- Essayan (R.), 1984a. — Nouvelles données géométriques et observations intéressantes (Rhopalocera, Zygacnidae). *Alexandor*, 13 (7) : 329-333.
- Essayan (R.), 1984b. — Remarques sur la faune des Lépidoptères Rhopalocères de la Bourgogne. *Bulletin scientifique de Bourgogne*, 37 (1) : 27-33.

- Geiger (W.) et al. (Ligue Suisse pour la Protection de la Nature). 1987. — Les Papillons de jour et leurs biotopes. XII + 512 p., très nombre, illustr., phot. en noir et en coul., fig. au trait et cartes de répartition. Ligue Suisse pour la Protection de la Nature édit., Bâle [p. 193-199].
- Gómez-Bustillo (M. R.) y Fernández-Rubio (F.). 1974. — Mariposas de la Península Ibérica. Ropalóceros II. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Madrid [p. 204].
- Gómez de Alapina (C.). 1977. — Atlas provisional. Lepidopteros del Norte de España. 31 p., 221 cartes. A. E. P. N. A. édit., Vitoria [carte n° 45].
- Gonseth (Y.). 1987. — Atlas de distribution des Papillons diurnes de Suisse (Lepidoptera Rhopalocera). *Documenta faunistica Helvetica*, 5 : 1-242. C. S. C. F. et L. S. P. N., édit., Bâle.
- Hoffmann (E.). 1894. — Die Groß-Schmetterlinge Europas. C. Hoffmann'schen Verlagsbuchhandlung, Stuttgart [p. 17].
- Joseph (Chr.) et Joseph (P.). 1991. — Contribution à l'établissement de la liste des Lépidoptères du département du Jura (première partie) (Lep. Rhopalocera et Heterocera). *Alexandor*, 17 (1) : 9-22.
- Kufan (J.) und Kullán (M.). 1991. — Die Tagfalterfauna der Slowakei und ihr Schutz, unter besonderer Berücksichtigung der Gebirgskökosysteme. *Oedipus*, n° 3 : 75-102.
- Kudrna (O.). 1974. — On taxonomy and distribution of some Spanish Rhopalocera. *Entomologist's Gazette*, 25 : 15-28 [p. 21].
- Kudrna (O.) und Kralibek (M.). 1991. — Schutz der Tagfalterfauna in Böhmen und Mähren (Tschechoslowakei). *Oedipus*, n° 3 : 37-74.
- Marion (H.). 1976. — Extension de *Brenthis daphne* (Nymphalidae). *Alexandor*, 9 (6) : 221-222.
- Métaye (R.). 1993. — Lépidoptères observés en 1992 dans le département de l'Aube. 63 p. R. Métaye édit., Troyes.
- Peyerimhoff (H. de). 1910. — Catalogue des Lépidoptères d'Alsace — 2^e édition, par le Dr Macker. Supplément au *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar*, 10 : 3-277.
- Rühl (F.) und Bartel (M.). 1892. — Die palaearktischen Groß-Schmetterlinge und ihre Naturgeschichte. 1 : [2] + 857 p., 7 fig. Ernst Heyne édit., Leipzig.
- Savoirey (M.). 1990. — Inventaire et répartition des Rhopalocères du département de la Savoie (Lepidoptera). *Bulletin mensuel de la Société Linéenne de Lyon*, 59 (3) : 69-84.
- Scheubel (A.). 1986. — Remarques et mises au point à propos de publications concernant les Lépidoptères diurnes d'Alsace. *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse*, 1986 : 26-36.
- Tarrier (M.). 1993. — La sierra de La Sagra : un écosystème-modèle du refuge méditerranéen (Lepidoptera Rhopalocera et Zygaenidae). *Alexandor*, 18 (1) : 13-42.
- Verity (R.). 1957. — Les variations géographiques et saisonnières des Papillons diurnes en France. Supplément à la *Revue française de Lépidoptérologie* : 1-472 [p. 386-388].
- Vigueron (J.). 1978. — *Brenthis daphne* Schiff. dans le Cher et l'Indre (Lep. Nymphalidae). *Alexandor*, 10 (6) : 224.
- Warnecke (G.). 1943. — Die Verbreitung von *Argynis daphne* Schiff. (Lepidoptera Rhopalocera) in Mitteleuropa. *Entomologische Zeitschrift*, Frankfurt am Main, 56 : 233-236.
- Webs (J.-C.). 1985. — Liste commentée des Lépidoptères d'Alsace-Lorraine (2^e note). *Linnaea belgica*, 10 (3) : 125-141.
- Worms (Ch. G. M. de). 1974. — In search of *Erebia scipio* Bdv. : southern France, July 1973. *Entomologist's Record and Journal of Variation*, 86 (2) : 49-53.

R. E., 22, rue Turgot, F-21000 Dijon.

D. J., 13, rue de la Madeleine, F-70360 Luxeuil-les-Bains.

Une invasion pacifique : la Carte géographique (*Araschnia levana* L.) dans l'Orne (1976-1992)

(Lepidoptera Nymphalidae)

par François RADIGUE

Il est des espèces de Papillons qui voient leurs populations s'amoinrir de manière catastrophique, toujours devant les actions de l'homme générées par le développement global de la société. D'autres espèces restent heureusement plus stables et à notre plus grand plaisir, d'autres encore, quelques unités, accroissent leur aire de répartition. Ces extensions peuvent être temporaires et résulter de conditions climatiques particulières. Mais parfois le phénomène reste mal expliqué. C'est le cas aujourd'hui en France de la Carte géographique (*Araschnia levana* L.).

Nous avons eu la chance, dans l'Orne (carte 1), de voir coïncider l'étude de la répartition des Rhopalocères du département avec l'extension de la Carte géographique. Cette enquête, a qui débuté en 1975, est relayée depuis 1980 par une équipe de l'Association Faune et Flore de l'Orne. C'est l'histoire de cette invasion toute pacifique que nous vous présentons ici.

Cette histoire commence en réalité au début de ce siècle avec l'arrivée du Papillon dans le département de l'Orne. En 1911, LANGLAIS et LEBOUCHER ne signalent pas cette espèce dans leur *Catalogue des Lépidoptères diurnes observés aux environs d'Alençon*. En 1917, LETACQ cite un imago obtenu par M. DUPONT, sans aucune précision de localisation. Cependant, l'année suivante, le 17 août 1918, l'abbé LETACQ capture lui-même un imago à Saint-Denis-sur-Sarthon ; M. DALIBERT indique, probablement pour la même année, d'autres captures par M. H. COIFFAIT à Montiers-au-Perche et à Rémelard, puis, le 7 août 1927, d'autres observations de M. Georges JAUDEAU à Saint-Léger-sur-Sarthe, Essay et au Mesle-sur-Sarthe. En août 1928, c'est à Bazoche-sur-Hoëne que M. G. LAISNÉ capture deux imagos. En 1921, OBERTHÜR et HOULBERT ne signalent pas ce Papillon dans le massif Armoricaïn (le tiers ouest de l'Orne est à rattacher à cette entité géographique). En 1976, le Docteur M. LAINE l'indique en Basse-Normandie à l'est d'une ligne joignant Alençon, Lisieux, Honfleur (carte 2). En 1982, G. LUQUET, dans son travail sur les Lépidoptères des environs de La Ferté-Macé, ne mentionne pas, lui non plus, cette espèce.

Le Papillon a été signalé dans le département limitrophe de la Mayenne en 1950 (Dr DELAUNAY). Il deviendra abondant dans ce département à partir de 1976 (communication orale de D. LANDEMAINE). Ce Papillon n'est toujours pas connu du département de la Manche.

La série de cartes annexées à cet article illustre de manière spectaculaire l'invasion d'*Araschnia levana*. Les communes accueillant le Papillon figurent pochées en noir sur les cartes 2 à 11. L'AFFO dispose également de ces informations sous la forme des carrés U.T.M. de 10×10 km, et en grades selon un maillage de $3,7 \times 5$ km.

Entre 1979 et 1981, la situation est légèrement différente de celle signalée en 1976 par LAINE, dans le sens où le Papillon n'est pas connu du nord de l'Orne (Pays d'Auge, Pays d'Ouche, Merlerault, Bocage), et ce malgré des recherches assidues. Nous ne disposons d'ailleurs que de trois stations nouvelles localisées dans le Perche, les Plaines et le sud-est du Bocage armoricain (carte 3).

En 1982, cette situation évolue légèrement avec les deux premières communes du Pays d'Ouche et de nombreuses stations dans le Perche (carte 4).

En 1983, les populations du Perche se densifient rapidement. Le Pays d'Auge voit sa première station apparaître et nous retrouvons à cette date la limite décrite par LAINE en 1976 (à l'est d'une ligne Alençon, Lisieux...). Cependant, à l'intérieur de cette nouvelle limite, les plaines sédimentaires du centre de l'Orne restent vides, à part une station, connue depuis le début de l'enquête, correspondant à un marais alcalin boisé isolé dans un grand openfield (carte 5).

En 1986, avec une marge de trois années par rapport à la carte précédente, la situation reste identique. Nous notons une densification dans les zones déjà colonisées (carte 6).

En 1988, avec une marge de deux années par rapport à la carte précédente, la situation reste identique. La densification se poursuit ; deux nouvelles communes sont signalées dans le Pays d'Auge et une nouvelle dans les plaines ; mais un grand vide subsiste toujours dans le Merlerault et la plus grande partie des plaines (carte 7).

En 1989, c'est la première saison d'une série de quatre années sèches. Cette particularité coïncide avec une accélération spectaculaire de la colonisation du département. En 1989, le Bocage armoricain est «conquis» à son tour (trois nouvelles communes). Le Merlerault voit apparaître sa première station, de même que le centre des plaines. Dans le Perche, le Papillon est devenu très commun et peut être aperçu en vol partout, même à l'extérieur de ses biotopes favorables (prairies fraîches à mégaphorbiées, bords des ruisseaux lents, canaux de drainage, rives d'étangs).

En 1990, soit seulement un an plus tard, tout le sud du Bocage armoricain est conquis, ainsi qu'une partie au nord-est. A notre avis, le Papillon a dû pénétrer cette année-là dans le département de la Manche...

En 1991, le Papillon est toujours très commun dans le Perche et le sud du Bocage ; les plaines centrales restent peu fréquentées, du fait probablement de la rareté des milieux humides. Au contraire du Pays d'Auge, le Bocage armoricain continue à être colonisé (une nouvelle station). L'extension se fait selon un gradient orienté du sud-est vers le nord-ouest. Il ne reste plus qu'une petite partie du territoire ornaï encore vierge.

En 1992, au terme de quatre années de sécheresse, la Carte géographique a envahi la totalité du département de l'Orne et continue de densifier le nombre de ses stations, sauf dans les plaines et le Pays d'Auge.

En conclusion, si les raisons de cette extension — qui a commencé en France depuis longtemps — sont encore mal expliquées, il apparaît cependant évident que



CARTE. 1. — Régions naturelles de l'Orne. Les forêts figurent en noir.



CARTE. 2. — Situation entre 1918 et 1978. Sept stations sont connues dans le quart sud-est de l'Orne.



CARTE 3. — Situation entre 1979 et 1981. Trois nouvelles stations sont recensées dans le sud-est du département.



CARTE 4. — Situation en 1982. Intensification des peuplements du Percho et premières avancées en Pays d'Ouche.



CARTE. 5. — Situation en 1983. Poursuite de la densification des peuplements du Perche et première observation en Pays d'Auge.



CARTE. 6. — Situation en 1986. Aucune progression notable, si ce n'est une densification des zones déjà colonisées.



CARTE. 7. — Situation en 1968. État quasiment stationnaire, si l'on excepte la densification interrompue des zones déjà conquises et quelques nouvelles stations en Pays d'Auge et dans les Plaines.



CARTE. 8. — Situation en 1989. Accélération spectaculaire de l'extension du Papillon du Perche jusqu'au Bocage.



CARTE 9. — Situation en 1990. Poursuite de l'extension en direction du département de la Manche et dans le Bocage.



CARTE 10. — Situation en 1991. Poursuite de la progression d'*Anacholis levans* en direction du nord-ouest à travers le Pays d'Auge et le Bocage.



CARTE. 11. — Situation en 1992. La totalité du département de l'Orne est conquise, tandis que la densification de la plupart des peuplements ornaïs se poursuit.

les conditions climatiques qui ont prévalu dans l'Orne entre 1989 et 1992 ont favorisé de manière spectaculaire la progression de la Carte géographique. Cette progression est caractéristique : elle se fait par « sauts de puces » et appropriation de stations proches les unes des autres, selon un front linéaire et donc non morcelé. Cette colonisation n'a rien à voir avec les migrations bien connues de certains Papillons (exemple dans l'Orne ces dernières années : *Issoria lathonia*, *Colias crocea*). Le territoire de la France sera-t-il entièrement conquis ? Qu'en est-il en Bretagne et dans les autres départements de l'extrême sud-est ? Pour la Manche, ce n'est sans doute plus qu'une question d'années.

Je tiens à remercier les personnes qui m'ont permis, par leurs observations de terrain, de compléter mes propres données et de mettre ainsi en évidence cette colonisation : Thierry CAMUS, Antoine CATARD, Annie DUMANOVSKI, Bruno DUMERGE, Philippe FOUILLET, Philippe GUÉRARD, Stéphane LECOCO, Jean-Pierre LOUVET, Marc MAZURIER, Jacques PORCHER, Laurent SEMENCE et Peter STALLEGGER. De même, mes remerciements s'adressent à Daniel LANDEMAINE, responsable de la cartographie des Lépidoptères en Mayenne, pour ses informations orales, ainsi qu'à M. Gérard LUQUET pour la lecture de mon manuscrit.

Références bibliographiques

- Dalibert (M.) et Lainé (G.), 1928. — *Vanicua (Araschnia) levasa* L. et sa forme estivale *prosa* L. *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, (8) 1 : 100-101.
- Defaunay (Dr P.), 1931. — Étude sur les Coëtrons. *Bulletin de Mayenne-Sciences*, Laval [p. 80].
- Lainé (Dr Marcel), 1976. — Macro-lépidoptères de Normandie. I, Rhopalocères. *Annales du Muséum du Havre*, n° 4 : 1-32.

- Langlais (Marcel) et Leboucher (Marcel), 1911. — Catalogue des Lépidoptères diurnes observés aux environs d'Alençon. *Bulletin de la Société d'Horticulture de l'Orne*, 1910 (2^e semestre) : 56-97.
- Letacq (Abbé Arthur-Louis), 1917. — Matériaux pour servir à la faune entomologique du département de l'Orne et des environs d'Alençon. 1, Lépidoptères. *Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen*, 1914-1915, (5-6) 50-51 : 233-330.
- Luquet (Gérard Chr.), 1932. — Macro-lépidoptères récoltés dans les environs de la Ferté-Macé (Orne) : quelques compléments aux «Macro-lépidoptères de Normandie» du Dr Marcel Lacroix. 1, Rhopalocera, Bombycoïdeæ et Geometroïdeæ. *Limesna belgica*, 8 (9) : 399-416, 4 fig.
- Oberthür (Charles) et Houbert (Constant), 1912. — Faune entomologique armoricaine. Lépidoptères. 1, Rhopalocères. Supplément au *Bulletin de la Société scientifique et médicale de l'Orne* : 1-260, 343 fig. Imprimerie Oberthür, Rennes.

Les Poitevinaires, F-61130 La Chapelle-Souff.

Communiqué «Transition»

En cas d'avenir à l'entomologie et à sa force vive, les amateurs, la relève est enfin assurée outre-Pyrénées.

La Sociedad Entomologica Aragonesa (S.E.A.), Apartado de correos 3683, E-50080 Zaragoza, offre à ses abonnés un volume annuel de haute qualité (*Zapateri*), voué à des communications scientifiques d'entomologie ibérique et aragonaise (l'Aragón est avec l'Andalousie l'une des autonomies biologiquement les plus riches) ; un bulletin trimestriel (*Boletín de la Sociedad entomologica aragonesa*), au style journalistique (dans le bon sens !) très ouvert et traitant de toutes les facettes de l'entomologie internationale, y compris des véhémentes questions et réponses relatives aux nouvelles lois de protection ; ainsi qu'un supplément (*Catálogo*) réservé à l'inventaire de l'entomofaune d'Aragón. Enfin, sujet brûlant du jour, la S.E.A. obtient auprès de l'administration compétente et au profit de ses membres, les indispensables autorisations pour «chasser» en Aragón (Teruel, Saragosse, Huesca), moyennant évidemment un code de conduite.

L'Asociación Entomologica Baahdã, Apartado de correos 1088, E-18080 Granada, édite un intéressant bulletin consacré aux Insectes d'Andalousie, dont le fleuron est la sierra Nevada. L'association grenadine cherche aussi le dialogue administratif, mais les autorités andalouses, pour l'instant plus retorses que celles d'Aragón, n'autorisent la «violation» des textes de protection qu'au profit des intérêts économiques et militaires, dont l'entomologie désintéressée est exclue. Patience donc, et abonnez-vous !

Michel TARRIER.

Note brève sur la découverte d'une nouvelle station française d'*Agrotis trux lunigera* Stephens

(Lepidoptera Noctuidae)

par Joël LEBLOND

C'est dans le Nord-Cotentin, le 18 septembre 1987, au cours d'une chasse de nuit à la lampe à vapeur de mercure, que j'ai eu la chance d'obtenir plusieurs exemplaires d'*Agrotis trux lunigera* Stephens. En Europe, cette sous-espèce n'était connue que des îles Britanniques et de quelques rares stations françaises.

D'autres récoltes effectuées les années suivantes, dans ce même biotope, ont confirmé cette découverte. Mes captures ont été effectuées du 20 août à la fin de septembre, et le Papillon peut être assez abondant les nuits favorables.

Dans ce même biotope, j'ai pu également récolter d'autres espèces intéressantes, par exemple *Dasypolia templi* Thunberg, *Stilbia anomala* Haworth, *Xestia agathina* Duponchel, *Eupithecia venosata* Fabricius, *Hadena luteago* Denis et Schiffermüller, *Hadena albimacula* Borkhausen et *Pseudaletia unipuncta* Haworth.

Voici donc une nouvelle station qui permettra sans doute de mieux préciser la répartition de cette intéressante sous-espèce.

Littérature consultée

- Cuot (Jules), 1909-1913. — Noctuelles et Géomètres d'Europe, volume I. 220 p., 40 pl. coul. Réimpression 1986, Apollo Bager édit., Svendborg, Danemark.
Fibiger (Michael), 1990. — Noctuidae Europaeae, volume I. Noctuidae I. 208 p., 16 pl. coul. Entomological Press édit., Sora, Danemark.
Skinner (Bernard), 1984. — Colour Identification Guide to Moths of the British Isles. I-X + 1-268, 57 fig., 42 pl. coul. Viking édit., Harmondsworth, Grande-Bretagne.

17, Rue Pierre Loti, F-50120 Équeurdreville.

Cinquième contribution à l'inventaire des Lépidoptères de Corse Onze Lépidoptères nouveaux pour l'île

(Lep. Geometridae, Noctuidae et Pyralidae)

par Gérard BRUSSEaux

Ce dernier séjour en Corse-du-Sud fut plus intéressant que les autres. La possibilité d'emporter un groupe électrogène me permit d'accéder à des endroits que je n'avais pu prospecter de nuit jusqu'alors. Malheureusement, bien d'autres biotopes restent inaccessibles à un véhicule en raison des accidents de terrain ou des risques d'incendies. Pour toute chasse nocturne estivale dans le maquis, il convient de prévoir un départ rapide si l'on ne tient pas à finir grillé, le filet à la main... Un feu qui couve toute la journée peut en effet partir très vite à la faveur d'une brise nocturne. Cela rajoute du piquant à la chasse de nuit !

Cette année 1991 fut assez verte en Corse jusqu'au mois d'août et les incendies y furent peu nombreux dans le sud-est de l'île. Cette verdure facilita l'observation de nombreux Lépidoptères encore en bon état de fraîcheur malgré la saison bien avancée. Cela expliqua également la présence d'espèces nouvelles que je n'avais jamais encore rencontrées à cette même période les années précédentes. Il s'agit des onze espèces mentionnées ci-après.

Geometridae

Sterrhinae

Idaea biselata Hfn. (3291) (fig. 1). — Une femelle le 20-VIII-1991 à San Gavino di Carbinì, près de Zonza, altitude 677 m. Le lieu de prospection est situé sur le terrain de football communal, tout près d'un terrain de camping. Le tout étant au centre d'une pinède banale. L'examen de la préparation génitale du spécimen (PG G. B. n° 1149) n'a révélé aucune différence avec les exemplaires du continent.

Ennominae

Epione repandaria Hfn. (3650) (fig. 2). — Une femelle le 8-VIII-1991 à Cirendinu, commune de Sainte-Lucie-de-Porto-Vecchio, sur une colline entourée de maquis.

Noctuidae

Hypenodinae

Schrankia costaestrigalis Steph. (4677) (fig. 3). — Une femelle frottée le 13-VIII-1991 à Cirendinu, sur la colline entourée de maquis.

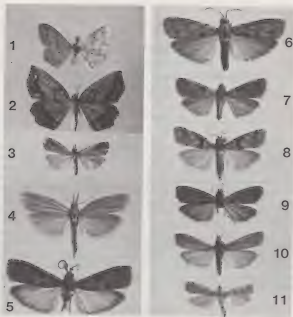


FIG. 1 à 11. — Lépidoptères nouveaux pour la Corse. 1, *Iloea biselata* Hfñ. 2, *Epione repandaria* Hfñ. 3, *Schrankia cornaeirigalis* Steph. 4, *Hypsotropa vulneratella* Z. 5, *Phycia metzneri* Z. 6, *Ocrista robustella* Mill. 7, *Acrobasis glaucella* Stgr. 8, *A. romanella* Mill. 9, *Apomyelois biserialis* Hulst. 10, *Gymnocralla canella* D. & S. 11, *Ephestia disparrella* Rag.

Pyrallidae

Phyltinae

Hypsotropa vulneratella Z. (2627) (fig. 4). — Deux mâles le 4-VIII-1991, un couple le 7-VIII-1991 et un autre mâle le 14-VIII-1991 sur l'île du Cornuto, à 400 mètres au large de la pointe d'Arazo et à l'entrée de la baie de Saint-Cyprien. Cette petite île s'étend sur moins d'une centaine de mètres de diamètre environ. Elle abrite une flore maritime basse qui ne se retrouve pas sur les autres îles environnantes plus petites, simples agglomérats de rochers, ou plus grandes et plus élevées, où l'implantation de cette flore particulière paraît impossible. Les îles plus grandes, comme l'île de Saint-Cyprien, hébergent uniquement une flore classique de maquis, comparable en tout



FIG. 12. — Haut de la colline de Cirendinu. Végétation de maquis : Arbousiers, Chênes-lièges, etc.

point à ce que l'on observe sur la côte et à l'intérieur des terres. *H. vulneratella* n'a été recensé ni sur les autres îles proches, ni sur les côtes de cette région de la Corse. En revanche, l'espèce semble bien implantée sur l'île de Cornuto. Les individus étaient nombreux, mais difficiles à capturer de jour en raison de la brise marine.

Phycita metzneri Z. (2667) (fig. 5). — Un mâle le 17-VIII-1988 à Cirendinu (PG G. B. n° 357), une femelle le 18-VIII-1988 dans la même localité (PG G. B. n° 277). J'ai repris une femelle le 26-VIII-1991, toujours à Cirendinu. Cette espèce méditerranéenne semble très localisée en France et même ici. Elle paraît toujours rare et se montre par individus isolés parmi les populations de *Phycita roborella* D. & S. Il est possible de confondre ces deux espèces. Toutefois, *P. metzneri* est toujours grisâtre, avec un contraste très diffus.

Ocrisia robinella Mill. (2694) (fig. 6). — Deux femelles en parfait état les 6 et 15-VIII-1991 aux étangs d'Arazo, sur Cirendinu. C'est encore une Pyrale méditerranéenne peu fréquente qui n'est citée dans le Catalogue L'homme que de trois localités en France. Mais il est vrai que les données de ce catalogue appellent aujourd'hui de nombreux compléments. Les étangs d'Arazo sont des retenues d'eau salée, semi-stagnante par endroits, alimentées par le flux maritime et quelques sources d'eau douce au nord.

Acrobasis glauca Stgr. (2717) (fig. 7). — Un mâle le 8-VIII-1991 à Cirendinu. Une femelle au nord-ouest de Sainte-Lucie-de-Porto-Vecchio, au bord du Cavo (rivière), le long de la route départementale 168. Une autre femelle le 20-VIII-1991 à San Gavino di Carbini, près de Zonza. Cette Phycite méditerranéenne, assez répandue sur le continent, était, elle aussi, passée inaperçue jusqu'alors.



FIG. 13 et 14. — 13, Cirendinu : les étangs d'Arzo. La végétation du maquis cède progressivement la place à celle des dunes. 14, l'île de Cornuto, au large de Cirendinu, couverte d'une végétation plus maritime.



FIG. 15. — Sainte-Lucie-de-Porto-Vecchio : bords du Cavo (rivière). Transition entre la végétation de maquis et la ripisylve méditerranéenne.

Acrobasis romanella Mill. (2726) (fig. 8). — Deux mâles le 8-VIII-1991 et une femelle le 17-VIII-1991 à Cirendinu, dans le maquis. En France, cette espèce n'est citée que des Alpes-Maritimes, d'après le Catalogue Lhomme. Elle existe également sur le Mont Ventoux (Vaucluse) (Gérard LUQUET, comm. pers.). En Corse, elle doit sans doute se trouver dans d'autres localités.

Apomyelois bistriatella Hulst (2745) (fig. 9). — Une femelle le 13-VIII-1991 à Cirendinu (PG G. B. n° 1196). Peu d'informations disponibles sur la présence en France de cette espèce.

Gymnancyla canella D. & S. (2752) (fig. 10). — Un seul mâle en parfait état le 6-VIII-1991 dans la région des étangs d'Arazo, à Cirendinu. C'est une espèce des dunes littorales, principalement atlantiques. Dans la région méditerranéenne, elle n'est citée que des Alpes-Maritimes. Les étangs d'Arazo, situés juste derrière un large cordon dunaire, semblent correspondre assez bien aux biotopes habituels de cette espèce.

Ephestia disparella Rag. (2791) (fig. 11). — Six exemplaires les 8 et 13-VIII-1991 à Cirendinu ; deux autres capturés aux étangs d'Arazo, situés en contrebas de Cirendinu ; enfin, un individu isolé pris le 20-VIII-1991 à San Gavino di Carbini, près de Zonza. Là aussi, il est étonnant de constater que cette espèce typiquement méditerranéenne n'avait pas encore été rencontrée en Corse.

L'identification de toutes ces nouvelles espèces a été confirmée par M. Ch. RUNGS, que je remercie encore bien vivement. Toutes ont été recueillies à la lampe à vapeur de mercure, sauf celle de l'île du Cornuto, dont les captures ont été effectuées de jour. Sur cette île, il est en effet malaisé d'apporter sur place un groupe électrogène, l'accès n'étant guère possible qu'en kayak de mer.

Ouvrages consultés

- Leraut (P.), 1980. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à *Alexanor* et au *Bulletin de la Société entomologique de France*, Paris : 1-334.
- Lhomme (L.), 1923-[1963]. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. 2 (1), 1935-1946 : 1-487, Léon Lhomme édit., Le Carriol, par Douelle (Lot), France.
- Rungs (Ch.), 1988. — Liste-inventaire systématique et synonymique des Lépidoptères de Corse. Supplément à *Alexanor*, 15 : [1]-[86].

118, Avenue Laferrrière, F-94000 Créteil.

Cryphia (Cryphia) fraudatricula (Hübner, [1803]), espèce à rechercher en France

(Lepidoptera, Noctuidae)

par Axel STEINER (*) et Christian KÖPPEL

Cryphia fraudatricula n'étant pas considéré comme appartenant à la faune française (L'HOMME, 1923-1935 ; LERAUT, 1980), nous jugeons utile d'attirer l'attention des lépidoptéristes français sur le fait que cette espèce a été observée récemment dans le sud-ouest de l'Allemagne, tout près de la frontière franco-allemande.

L'aire de répartition de *Cryphia fraudatricula* s'étend de l'Asie occidentale jusqu'à l'Europe orientale et centrale (Pologne, ex-Tchécoslovaquie, Autriche, Allemagne). Dans l'ouest de son aire de répartition, l'espèce est assez rare et très localisée. Au sud-ouest de l'Allemagne, le Rhin constitue l'extrême limite occidentale de son extension connue. En Bade-Wurtemberg, *Cryphia fraudatricula* occupe la plaine alluviale du Rhin supérieur, la région du Kaiserstuhl et la vallée du Neckar (fig. 2), où il est mentionné des stations suivantes :

1. Palatinat. L'espèce a été mentionnée par LINZ (1847), sans indication de localité. LINZ habitait à Spire (Speyer) et collectait surtout dans cette région. Selon toutes probabilités, il s'agirait donc d'une capture dans la région de Spire.
2. À proximité de Karlsruhe (REUTTI, 1853 ; REUTTI, MEISS & SPULER, 1898).
3. Réserve naturelle «Rastatter Rheingau», 1992 (KÖPPEL).
4. Kaiserstuhl, Vogtsburg, Badberg, 1964 (SETTELE, 1973).
Kaiserstuhl, Oberbergen, 1965 (CLIVE, 1968).
5. Kaiserstuhl, Faule Waag, 1953 (SETTELE, 1973), 1954 (FRIEZE), 1957 (SETTELE, 1973).
6. Hirzberg, près de Fribourg-en-Brisgau (REUTTI, 1853) ; à proximité de Fribourg-en-Brisgau (REUTTI, MEISS & SPULER, 1898).
7. Griesheim, près de Müllheim, 1957 (FRIEZE).
8. Bâle (KNECHT et HONEGGER selon VORRODT, 1911-1912 ; ILLINGER et KNECHT selon PEYERIMHOFF, 1880). Toutes les indications de cette espèce en Suisse ont été considérées par AUBERT (1957) comme représentant *Cryphia simulatricula* (Guenée, 1852). Cela est certainement exact pour les indications concernant le Valais ; en Suisse septentrionale (Bâle, Zurich), en revanche, les indications ne peuvent pas se référer à *Cryphia simulatricula*, car cette espèce méditerranéenne ne s'étend pas jusqu'à des latitudes aussi septentrionales. Les exemplaires ont donc été confondus avec d'autres espèces du genre *Cryphia*, ou bien alors il s'agissait réellement du vrai *Cryphia fraudatricula*.
9. Stuttgart (SCYFFER, 1850 ; KELLER & HOFFMANN, 1851).
10. Tübingen (HEBRACKER, selon SCHNEIDER, [1939], et KAUFMANN & SCHMID, 1966).

Une indication assez récente de la région de Stuttgart (SCHAFER, 1983) et une autre, nettement plus ancienne, de Friedrichshafen (SCHNEIDER, [1939]) sont peu crédibles (HİRNEISEN, 1990).

(*) Faunistische Notizen über Noctuidae in Südwestdeutschland, n° 3 de cet auteur. N° 2, voir : Mitteilungen der entomologischen Gesellschaft Basel, N. F., 41 (1991) : 27-35.



FIG. 1. — *Cryphia fraudatricula*. Allemagne, Bade-Wurtemberg, secteur du Kaiserstuhl, Faule Waag, leg. SETTELE.

L'espèce n'ayant plus été trouvée en Bade-Wurtemberg après 1965, elle y passait pour disparue (HIRNEISEN, 1990). Une capture récente dans la réserve naturelle «Plaines alluviales rhénanes de Rastatt» permet aujourd'hui d'infirmer cette hypothèse.

Le lieu de capture se situe à 115 m d'altitude (au-dessus du niveau de la mer), dans la plaine alluviale occupée par la ripisylve à bois durs et périodiquement inondée. La strate arborescente y est représentée par *Populus* × *canadensis*, *Quercus robur* et *Fraxinus excelsior*. La strate arbustive héberge *Ulmus minor*, *Euonymus europaeus*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana* et *Crataegus monogyna*. Le 16 juillet 1992, une femelle de *Cryphia fraudatricula* y a été capturée dans un piège lumineux (KÖPPEL, 1992).

En Bade-Wurtemberg, on n'a trouvé la chenille qu'une seule fois : l'imago a été «aus einer am Hirzberg bei Freiburg in einem faulen Buchenstumpfe gefundenen Raupe erzogen» (élevé à partir d'une chenille trouvée dans une souche cariée de Hêtre, sur le Hirzberg, près de Fribourg-en-Brisgau) (REUTTI, 1853). La chenille semble donc vivre aux dépens de Lichens, d'Algues ou de Mousses se développant sur le bois mort (ou peut-être aussi vivant), dans les biotopes humides et chauds.

Sa distribution le long le Rhin suggère que *Cryphia fraudatricula* pourrait se trouver aussi du côté français, sur la rive gauche du fleuve. Il serait souhaitable que les lépidoptéristes français dirigent leur attention sur cette espèce dans les plaines alluviales bordant le Rhin.

Zusammenfassung

Cryphia fraudatricula ist in Südwestdeutschland vor allem im Auwaldgürtel entlang des Rheins verbreitet, wo sie anscheinend die Westgrenze ihres Verbreitungsareals erreicht. Anhand eines neuen Fundes in den Rastatter Rheinauen wird die Möglichkeit eines Vorkommens in Frankreich diskutiert.

Abstract

In Southwestern Germany *Cryphia fraudatricula* occurs mainly in the river meadow forest belt along the Rhine, where it seems to reach the western border of its range. A recent capture in the Rastatt Rhine forest suggests that the species might also occur on the French side of the river.



FIG. 2. — Répartition de *Cryphia fraudatrix* en Bade-Wurtemberg.

Références bibliographiques

- Aubert (J.-F.), 1957. — Révision de la collection K. Vornsdorff et notes diverses (trois Noctuelles nouvelles pour la faune suisse). *Revue française de Lépidoptérologie*, 16 (1-2) : 22-31.
- Cleve (K.), 1968. — Neuere Beobachtungen von Großschmetterlingen im Kaiserstuhl. *Mitteilungen der entomologischen Gesellschaft Basel*, N. F., 18 : 103-110.
- Hirneisen (N.), 1990. — Faunistik und Ökologie der lichenophagen Lepidopteren Baden-Württembergs unter Berücksichtigung aller westpaläarktischen Arten. 248 p. Diplomarbeit, Universität de Tübingen.
- Kaufmann (H.) und Schmid (G.), 1966. — Schmetterlingsfauna (Macrolepidoptera) von Tübingen mit besonderer Berücksichtigung des Spitzbergs. In : Der Spitzberg bei Tübingen. *Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württemberg*, 3 : 946-971.

- Keller (A.) und Hoffmann (J.), 1861. — Systematische Zusammenstellung der bisher in Württemberg aufgefundenen Macrolepidopteren nebst Bemerkungen über deren Lebensweise. *Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg*, 17: 263-324.
- Küppel (C.), 1992. — Schmetterlinge (Lepidoptera). Erfassung der Schmetterlingsfauna auf ausgewählten Probeflächen der Rheinaue südlich von Karlsruhe unter besonderer Berücksichtigung ihrer Überlebensstrategien bei Hochwasser im Rahmen des integrierten Rheinprogramms. 386 p. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Karlsruhe.
- Leraut (P.), 1980. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à *Alexanor* et au *Bulletin de la Société entomologique de France*, Paris: 1-334.
- Lhomme (L.), 1923-1935. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. 1. Macrolepidoptères. 800 p. Léon Lhomme édit., Le Carriol, par Douelle (Lot).
- Linz (J. M.), 1847. — Verzeichniß der im Gebiete der Pollichia von Herrn Steuer-Controleur Linz in Speyer selbst aufgefundenen Lepidopteren. *Jahresbericht der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen Vereins der bayerischen Pfalz*, 5: 25-35.
- Peyreimhoff (H. de), 1880. — Catalogue des Lépidoptères d'Alsace avec indication des localités, de l'époque d'apparition et de quelques détails propres à en faciliter la recherche, 2^e édition, première partie (Macrolepidoptères). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar*, 1879: 168 p.
- Reutti (C.), 1853. — Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogthum's Baden. *Beiträge zur rheinischen Naturgeschichte*, 3: I-VIII + 1-216.
- Reutti (C.), Meess (A.) und Spuler (A.), 1898. — Übersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogthums Baden [und der anstossenden Länder]. *Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Karlsruhe*, 12: I-XII + 1-361.
- Schäfer (W.), 1963. — Arten- und Umweltschutz — ein wichtiger Bestandteil unserer Vereinsarbeit! *Mitteilungen, Entomologischer Verein Stuttgart* 1869 e. V., 18: 4-24.
- Schneider (C.), [1937-1940]. — Die Lepidopterenfauna von Württemberg. Systematischer Teil. 1. Macrolepidoptera. Großschmetterlinge. *Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg*, 1936-1939, 92: 184-208; 93: 123-160; 94: 187-228; 95: 231-287.
- Settele (L.), 1973. — Die Großschmetterlinge vom Kaiserstuhl und der näheren Umgebung. *Mitteilungen der entomologischen Gesellschaft Basel*, N. F., 23: 29-74.
- Seyffer (O. E. J.), 1850. — Verzeichniß und Beobachtungen über die in Württemberg vorkommenden Lepidopteren. *Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg*, 55: 76-123.
- Vorbrodt (K.), 1911-1912. — Die Schmetterlinge der Schweiz. I, Vorwort, Einleitung, Rhopalocera, Sphingidae, Bombycidae, Noctuidae, Cymatophoridae, Brevipidae. LVIII + 489 p. K. J. Wyss édit., Berne.

A. S., Staatliches Museum für Naturkunde, Erbprinzenstraße 13, D-76133 Karlsruhe, R. F. A.
C. K., Orchideenweg 12, D-76571 Gaggenau, R. F. A.



Étude faunistique des Lépidoptères de l'Indre-et-Loire (1) (suite)

(Heterocera Crambidae, Pyralidae et Thyrididae)

par Alain CAMA

Du point de vue systématique, le groupe important considéré dans ces lignes fait naturellement suite aux Tortricidae, évoqués précédemment. Son importance économique est tout aussi considérable. La diagnose de certaines espèces étant parfois malaisée, j'ai souvent eu recours à l'expérience de Monsieur Gérard BRUSSEUX. Sa collaboration m'a été précieuse dans l'examen des espèces difficiles ; qu'il en soit remercié ici.

L'inventaire faunistique des «Pyrales» de Touraine ne fut mené à bien que grâce au travail d'une équipe au sein de «L'Entomologie Tourangelles». Je tiens à remercier tout particulièrement les quelques membres qui me sont fidèles dans cette voie : J.-C. BILLARD, J.-L. CHÂTELAIN, Chf. COCQUEMPOY, L. LESUIRE, M. LETELLIER et J. PELLETIER. Le traitement de texte m'a également fait gagner beaucoup de temps et je le dois à la patience de Mme C. RAMEL.

La présentation demeure la même, s'alignant sur la Liste de P. LERAUT (1980), assortie de quelques remaniements nécessités par les découvertes récentes. Cette énumération peut paraître aride, mais j'ai opté comme d'habitude pour la frugalité des commentaires. En effet, la biologie des espèces, leurs places de vol et leurs dates d'émergence sont des informations reprises dans de nombreux ouvrages généraux.

Les abréviations employées pour désigner les localités les plus prospectées sont reprises ci-après :

- Chp = La Chapelle-sur-Loire
- Chn = Chinon
- M = Monnaie
- RC = La Roche-Clermault

Crambidae

Crambinae

- 2343. *Chilo phragmitella* Hb. — Chp, Monnaie.
- 2348. *Calamotropha paludella* Hb. — Braslou, Chp, Gizeux, Monnaie, Pont-de-Ruan, Rochecorbon.
- 2350. *Chrysoteuchia culmella* L. — Partout.

(1) Première partie : *Alexandor*, 13 (4) : 147-151 ; deuxième partie : *Alexandor*, 13 (8) : 355-364 ; troisième partie : *Alexandor*, 14 (3) : 117-125 ; quatrième partie : *Alexandor*, 14 (7) : 290 ; cinquième partie : *Alexandor*, 17 (5) : 277-283.

2351. *Crambus pascuella* L. — Partout.
 2357. *C. nemorella* Hb. — Partout.
 2360. *C. perlella* Scop. — Chp, Monnaie, Montbazon, Rochecorbon.
 2364. *Agriphila tristella* D. & S. — Partout.
 2366. *A. inquinatella* D. & S. — Partout.
 2369. *A. latistria* Hw. — Chn. «Parilly»; Landes du Ruchard.
 2370. *A. selasella* Hb. — Montbazon (C. COCQUEMPOT).
 2371. *A. straminella* D. & S. — Chp, Montbazon (C. COCQUEMPOT).
 2374. *A. geniculea* Hw. — Partout.
 2375. *Catoptria permutatella* H.-S. — Montbazon (C. COCQUEMPOT), Rochecorbon.
 2388. *C. pinella* L. — Braslou, Chp, Chn, Monnaie, Pont-de-Ruan, RC, Savigny-en-Véron; «Pelouses de Bertignolles».
 2396. *C. falsella* D. & S. — Partout.
 2400. *C. verellus* Zck. — Chambray-lès-Tours, Chp, Montbazon, Savigny-en-Véron.
 2408. *Chrysocrambus linetella* F. — Partout.
 2409. *Ch. craterella* Scop. — Chn : «La Rochelle» (M. LETELLIER).
 2410. *Thisanotia chrysonuchella* Scop. — Partout.
 2415. *Pediasia contaminella* Hb. — Artannes (M. LETELLIER).
 2417. *Platytes cerussella* D. & S. — Rochecorbon (M. LETELLIER).
 2420. *Ancylolomia tentaculella* Hb. — Partout.

Schoenobiinae

2423. *Schoenobius forficella* Thnbg. — Chp, Chn : «La Rochelle» (M. LETELLIER), Montbazon (C. COCQUEMPOT).

Scopariinae

2432. *Scoparia pyralella* D. & S. — Partout.
 2434. *S. ambigua* Tr. — Chambray-lès-Tours, Chp, Nouzilly, Rochecorbon.
 2435. *S. basistrigalis* Knaggs. — Forêt de Loches (C. COCQUEMPOT), Montbazon (C. COCQUEMPOT), Parilly.
 2441. *Dipleurina lacustrata* Panz. (= *crataegella* Hb.) — Chp, RC (piège à phéromones), Rochecorbon (M. LETELLIER).
 2440. *Eudonia pallida* Curt. — Partout.
 2443. *E. truncicolella* Stl. — Braslou (M. LETELLIER), Gizeux (M. LETELLIER).
 2449. *E. angustea* Curt. — Chp, Chn, Cinais, Gizeux, RC.
 2450. *E. dehaneli* Stl. (= *vandalicella* H.-S.) — Artannes (M. LETELLIER).
 2451. *E. mercurella* L. — Partout.

Cybalomiinae

2456. *Hyperlais siccalis* Gn. — Benais : «Les Caves».

Nymphulinae

2426. *Acentria ephemerella* D. & S. (= *nivea* Olivier). — Chp, Pont-de-Ruan, Rochecorbon.

2458. *Elophila nymphaeata* L. — Partout dans les milieux humides.
 2459. *Paraporynx stratiotata* L. — Chp, Monnaie, Montbazou, Pont-de-Ruan, R.C.
 2460. *Nymphula stagnata* Don. — Monnaie (J. PELLETIER).
 2462. *Cataclysta lemnata* L. — Partout.

Evergestinae

2463. *Evergestis limbata* L. — Braslou, Chp, Chn, Monnaie.
 2464. *E. aenealis* D. & S. — Savigny-en-Véron.
 2465. *E. forficalis* L. — Partout.
 2470. *E. politalis* D. & S. — Braslou, Chn.
 2471. *E. pallidata* Hfn. — Partout.
 2472. *E. extimalis* Scop. — Partout.

Odontiinae

2479. *Cynaeda dentalis* D. & S. — Partout.

Pyraustinae

2490. *Pyrausta aurata* Scop. — Partout.
 2491. *P. purpuralis* L. — Partout dans les endroits secs.
 2493. *P. virginialis* Dup. — Haut-Ville-Pays.
 2494. *P. sanguinalis* L. — Chn : «Les Coudreaux», «Le Pérou», «Malvaults».
 2496. *P. despicata* Scop. (= *cespitalis* D. & S.). — Chp, Montbazou, R.C.
 2501. *P. nigrata* Scop. — Chn, Cigogné, Continvoir, Panzoult.
 2507. *Loxostege sticticalis* L. — Partout.
 2516. *Ecpyrorrhoe rubiginalis* Hb. — Forêt de Chn (J. PELLETIER).
 2517. *Sitochroa palealis* D. & S. — Partout.
 2518. *S. verticalis* L. — Partout.
 2520. *Paracorsia repandalis* L. — Bourgueil, Chp.
 2525. *Ostrinia nubilalis* Hb. — Partout.
 2526. *Eurhypha hortulata* L. — Partout.
 2527. *Perinephela lancealis* D. & S. — Cerelles, Gizeux, Monnaie, Pont-de-Ruan.
 2528. *Phlyctaenia coronata* Hfn. — Partout.
 2529. *Ph. perlucidalis* Hb. — Cerelles, Chp, Gizeux, Ligueil.
 2533. *Anania funebris* Ström. — Bourgueil, Ingrandes-de-Touraine.
 2534. *A. verbascalis* D. & S. — Partout.
 2535. *Psammotis pulveralis* Hb. — Partout dans les milieux humides.
 2536. *Ehulea crocealis* Hb. — Partout.
 2538. *Opsibotys fuscalis* D. & S. — Chn, Panzoult, Truyes.
 2539. *Nascia ciliaris* Hb. — Partout.
 2541. *Udea fulvalis* Hb. — Un exemplaire à Chp.
 2542. *U. prunalis* D. & S. — Chp, Pont-de-Ruan.
 2554. *U. institalis* Hb. — Chn, Savigny-en-Véron.
 2561. *U. ferrugalis* Hb. — Chp, Chn, Gizeux.

Spilomelinae

- 2565a. *Mecyna asinalis* Hb. — Partout.
 2566. *Nomophila noctuella* D. & S. — Partout.
 2569. *Dolicharthria punctalis* D. & S. — Chp, Monnaie, Pont-de-Ruan (M. LETELLIER), Rochecorbon (M. LETELLIER).
 2573. *Diasemia reticularis* L. (= *litterata* Scop.). — Un exemplaire à Chp en août 1973.
 2586. *Pleuroptya ruralis* Scop. — Partout.
 2591. *Agrotis nemoralis* Scop. — Artannes, Bourgueil : «La Proutries», Monnaie.

Pyalidae

Pyalinae

2592. *Hypsopygia costalis* F. — Partout.
 2596. *Synapse punctalis* F. — Partout.
 2598. *Actenia brunnealis* Tr. — Chp, RC.
 2601. *Orthopygia glaucinalis* L. — Chp, Monnaie.
 2610. *Pyalis farinalis* L. — Partout.
 2613. *Aglossa caprealis* Hb. — Partout.
 2614. *A. pinguinalis* L. — Partout.
 2617. *Endotricha flammealis* D. & S. — Partout.

Galleriinae

2619. *Galleria mellonella* L. — Azay-le-Rideau, Chp, Chn, Monnaie, Pont-de-Ruan.
 2620. *Achroia grisella* F. — Chp.
 2622. *Aphomia sociella* L. — Partout.
 2624. *Lamoria anella* D. & S. — Chp, Rochecorbon.

Phycitinae

2631. *Cryptoblabes bistriga* Hw. — Forêt de Chn (M. LETELLIER), Monnaie (J. PELLETIER).
 2633. *Oncocera semirubella* Scop. — RC, Rochecorbon (M. LETELLIER).
 2636. *Pempelia palumbella* D. & S. — Chn : «Le Grand Ballets», «Le Pérours», Panzoult, Parilly.
 2640. *P. obductella* Z. — Chn : «Les Coudreaux».
 2643. *P. formosa* Hw. — Chp, Rochecorbon.
 2648. *Nephoterix rhenella* Zck. — Chp, Monnaie, RC.
 2665. *Phycia roborella* D. & S. — Partout.
 2669. *Dioryctria mutata* Fuchs. — Braslou (M. LETELLIER).
 2671. *D. sylvestrella* Ritzbg. — Artannes (M. LETELLIER), Monthazon (C. COCQUEMONT).
 2685. *Hypochalcia ahenella* D. & S. — Artannes, Chp, Pont-de-Ruan, Savigny-en-Véron : «Pelouses de Bertignolles».
 2693. *Microthrix similella* Zck. — Chp, Monnaie, Rochecorbon.

2696. *Pyla fusca* Hw. — Braslou (M. LETELLIER).
 2706. *Pempeliella dihaella* Hb. — Braslou, Sainte-Maure-de-Touraine (G. BRUSSEaux).
 2713. *Alispa angustella* Hb. — Rochecorbon, Le Village-aux-Rois (M. LETELLIER).
 2714. *Acrobasis tumidana* D. & S. — Partout.
 2718. *A. porphyrella* Dup. — Braslou, Chp, Parilly, Restigné, landes du Ruchard.
 2719. *A. repandana* F. — Montbazou (C. COCQUEMPOT), Rochecorbon (M. LETELLIER).
 2720. *A. fallouella* Rag. — Braslou, Chp, Montbazou (C. COCQUEMPOT), Pont-de-Ruan (M. LETELLIER).
 2722. *A. consociella* Hb. — Chn (M. LETELLIER), Rochecorbon (M. LETELLIER).
 2723. *A. sodalella* Z. — Artannes, Chp, Chn, Rochecorbon.
 2731. *Aurana marmorea* Hw. — Monnaie (J. PELLETIER).
 2732. *A. advenella* Zck. — Chp, Monnaie (J. PELLETIER), Montbazou (C. COCQUEMPOT).
 2733. *A. legatella* Hb. — Gizeux (M. LETELLIER), Montbazou (C. COCQUEMPOT).
 2734. *A. suavelle* Zck. — Artannes (M. LETELLIER), Chp, RC (piège Malaise, J.-C. BILLARD).
 2736. *Eurhodope rosella* Scop. — Chn : «Les Coudreaux».
 2737. *Myelois cribrella* Hb. — Partout.
 2745. *Apomyelois bistriatella* Durrant. — Chp.
 2758. *Assara terebrella* Zck. — Monnaie (J. PELLETIER).
 2760. *Euzophera pinguis* Hw. — Azay-le-Rideau, Chp, Chn, Pont-de-Ruan, Savigny-en-Véron.
 2762. *E. egeriella* Mill. — Azay-le-Rideau, Chp.
 2765. *E. fuliginosella* Hein. — Rochecorbon, Saint-Patrice.
 2770. *Ancylosis cinnamomella* Dup. — Braslou.
 2773. *A. oblitella* Z. — Reugny.
 2776. *Homoeosoma sinuella* F. — Partout.
 2778. *H. inustella* Rag. — Avoine, Braslou, Cerelles, Chp, Rochecorbon, Savigny-en-Véron.
 2782. *Phycitodes binaevella* Hb. — Artannes, Chp, forêt de Chn, Montbazou.
 2784a. *Ph. inquinatella exustella* Rag. — Bourgueil, Braslou, Chp, Pont-de-Ruan.
 2788. *Plodia interpunctella* Hb. — Chp.
 2789. *Ephesia kuehniella* Z. — Chp.
 2790. *E. welseriella* Z. — Chambray-lès-Tours (C. COCQUEMPOT), Montbazou (C. COCQUEMPOT).
 2793. *E. elutella* Hb. — Chp.
 2794a. *E. parasitella unicolorella* Stgr. — Rochecorbon (M. LETELLIER), Village-aux-Rois (M. LETELLIER).
 2798. *Cadra cautella* Wlk. — Tours (M. LETELLIER).

Thyrididae

2800. *Thyris fenestrella* Scop. — Bourgueil : «Moulin Piards».

Littérature consultée

- Bleszyński (Stanislas), 1964. — Crambinae. *Microlepidoptera palaearctica*, 1 (1) : 1-553, 131 fig. dans le texte, 3 cartes ; 1 (2) : 31 pl. coul., 102 pl. en noir. Georg Fromme und Co. édit., Vienne (Autriche).
- Leraut (Patrice), 1980. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à *Alexamor* et au *Bulletin de la Société entomologique de France*, Paris, 334 p.
- Marion (Hubert), 1953-1977. — Révision des Pyraustidae de France. *Revue française de Lépidopterologie*, 1953, 14 (9-10) : 123-128 ; 1954, 14 (13-14) : 181-188 ; 1954, 14 (15-16-17) : 221-227 ; 1955, 15 (3) : 41-58 ; 1957 [1958] (3-4) : 60-63 ; *Alexamor*, 1959, 1 (1) : 15-22 ; 1959, 1 (4) : 103-110 ; 1960, 1 (6) : 175-182 ; 1961, 2 (1) : 11-18 ; 1961, 2 (3) : 83-90 ; 1962, 2 (5) : 173-180 ; 1962, 2 (6) : 224-226 ; 1962, 2 (8) : 297-304 ; 1966, 4 (7) : 329-336 ; 1966, 4 (8) : 365-372 ; 1973, 8 (2) : 71-78 ; 1973, 8 (3) : 129-136 ; 1973, 8 (4) : 177-184 ; 1976, 9 (5) : 209-219 ; 1976 [1977], 9 (8) : 338-344 ; 1977, 10 (1) : 21-30.
- Palm (Elvindr), 1986. — Nordeuropas Pyralider. *Danmarks Dyreliv*, 3 : 1-288, 264 fig. au trait et 393 cartes de Lars Andersen, 8 pl. coul. de D. Wilson. Fauna Bøger édit., Måløv (Danemark).
- Spuler (Dr Arnold), 1910. — Die Schmetterlinge Europas. Kleinschmetterlinge. I-CXXVIII + 121-[530], 22 pl. coul. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Nägele und Dr. Sprösser, Stuttgart. Réédition 1983, Erich Bauer édit., Keltorn-Weiler (R. F. A.).

Rue des Parfaits, F-37140 La Chapelle-sur-Loire.

Loïc Gagnié

Rue du Moulin
F-49380 Thouarcé



CARTONS À INSECTES

FABRICANT SPÉCIALISÉ
Tous formats

☎ : 41.54.02.40

Tarif sur demande

FOURNISSEUR DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Date de publication de ce fascicule : 15-IV-1995

Dépôt légal : 2^e trimestre 1995 — C.P.P.P. n° 72.557

Imprimerie Universa, Hoenderstraat 24, B-9230 Wetteren — 1995

Le Directeur de la publication : Gérard Chr. LUQUET